૧૦૫૮

# विलायती माळी.



આપનારની

## નારાયણ હેમચંદ્ર.





(હેમચંદ્ર ઉદ્યોગ નિરૂપણ ગ્રંથમાળા.)

અંક ૨ જો.

# विलायती माळी.

લખનાર.

નારાયણ હેમચંદ્ર.

No part of diet, in any season, is so health-ful, so natural, and so agreeable to the stomach, as good and well-ripend fruits; * * * * So that, for all things out of a garden either of salads or of fruits, a poor man will eat better, that has one of his own, than a rich man that has none.

( Sir William Temple)

અમદાવાદ.

"ગુજરાત ગેઝેટ" છાપખાનામાં છાપ્યો.

સન ૧૮૮૫

"સર્વે ઋતુમાં ઉત્તમ અને સુપરિપકવ ફળ જેટલાં આરોગ્યદાયક અને જઠરને અનુકૂળ છે, તેટલો બીજો કોઇ પણ ખાવાનો પદાર્થ નથી. * * * * જે ગરીબ માણસને પોતાનો બગીચો છે તે, બગીચા વિનાના ધનવાન્ મનુષ્ય કરતાં, ફળાદિકના સ્વાદનું સુખ વિશેષ ભોગવે છે"

(સર વુઇલિયમ ટેમ્પલ)

# ઉત્સર્ગ.

---

ઑનરેબલ સરદાર રાવબહાદુર

બેહેચરદાસ વિહારીદાસ દેશાઇ

માનસાહેબ!

આપણા દેશની ખેતીની અને આપણા ખેડુતોની ઉન્નતિ થાય તેવા ઉપાય યોજવાને આપ ઘણાં વર્ષથી સતત પ્રયત્ન કર્યા કરોછો. તેમજ વિલાયતી ફળફળાદિ વગેરેની ખેતીને માટે પણ આપનો પરિશ્રમ સ્તુતિપાત્ર છે. ચરોતરનું કાચું સોનું જે તબાકુ તેનો પાક ઉત્તમ પ્રકારે ઉત્પન્ન કરવા તથા તેની બીડીઓ (સિગારેટ) વગેરે બનાવી આ દેશ અને પરદેશનાં બજારોમાં આપણા તંબાકુને ઉત્કૃષ્ઠ પદવિ મળે તેમ કરવાને પુષ્કળ દ્રવ્ય વ્યય કરીને અને કૃષિવિજ્ઞાનદર્શી પરદેશી ખેડુતો રાખીને આપે જે સ્વદેશ પ્રીતિ દર્શાવી છે તેમજ ખેતીવાડીને ઉપયોગી પશુ

પદાર્થો અને ઓજારો વગેરેનાં પ્રદર્શને વારંવાર ખુલ્લાં મુકવામાં આપ જે અથાગ પરિશ્રમ કરોછો તેથી રાજાપ્રજા સર્વે મુગ્ધપ્રાય થયા છે. વળી મારા ઉપર આપ અતુલ મમતા રાખોછો, અને ખેતીવાડી સંબંધી ઉપયોગી પુસ્તકોની આપણી ભાષામાં વૃદ્ધિ થયેલી જોવાને આપ ઉત્સુક છો, એ વગેરે કારણોથી આ "વિલાયતી માળી" નામનું લઘુ પુસ્તક આપને ઉત્સર્ગ કરી આનંદ પામુંછું.

અમદાવાદ<br>
૨૦ માર્ચ ૧૮૮૯ } આપનો<br>
નારાયણ હેમચંદ્ર.



# અનુક્રમણિકા.

# વિલાયતી માળી.

---

## બગીચાનો લાભ.

દુઃખ સંતાપવાળા હૃદયને ખુશ કરવાને બગીચો એક સાધન છે. બગીચામાં ગયાથી સઘળી જાતનાં દુઃખ વીસરી જવાયછે, ત્યાં કુદરતી ખૂબસુરતીનો દરવાજો હમેશાને વાસ્તે ખુલ્લો હોય છે. એવી ખૂબસુરતીની નાટકશાળા, આનંદની રમવાની જગ્યા અને નિર્મળ સુખનો ભંડાર સંસારમાં મળવો અતિ દુર્લભ છે. ફલપુષ્પથી ભરેલાં મનોહર ઝાડ, આનંદમયી લતા, લીલા રંગનાં નવાં ફુટેલાં પાત્રાં અને તરેહવાર જાતનાં ફૂલ કુદરતી મનુષ્યના મનને વિમોહિત કરે છે. ત્યાં સર્વ પવિત્ર હોય છે. સર્વ દેવભાવથી પરિપૂર્ણ હોય છે. એટલા માટે કહેવામાં આવ્યું છે કે બગીચાના જેવી સુખની જગ્યા જગતમાં બીજે કોઇ ઠેકાણે પણ નથી.

કવિ આ પવિત્ર બગીચામાં આવીને કલ્પનાનું યોગસાધન કરેછે, ઉપમાનું ઉપમેય રત્ન અહીંઆથીજ સંગ્રહ કરે છે, કુદરતી સતી શીખવીને તેના માનસક્ષેત્રમાં નાના પ્રકારની કલ્પનાનાં બી વાવેછે. કવિ કુલ ચુડામણિ કાળીદાસ કહો, શેકસપિયર કહો, સઘ-

ળાઓ અહીંઆથીજ શીખ્યા છે. બગીચાનાં ફલ, ફૂલ લતા શોભા લઇને સઘળાઓએ પોતપોતાની કવિતામાં જીવન નાખ્યું છે. જે કવિએ જેટલી બગીચાની ખૂબસુરતીમાં હૃદયને રંજિત કર્યું છે, તેણે તેટલું કવિતા રસથી સંસારને તણાવ્યું છે. જયદેવે બગીચામાંથી લલિત લવંગ લતા લઇને સુમધુર પદાવલી રચીને સંસારને ઘેલી કરી મૂકી છે. દુષ્યન્તે જગતના સઘળા મણિમાણિક્ય તુચ્છ કરીને સ્ત્રીઓની સાથે આશ્રમમાં પાળેલી વનલતા શકુંતલાના રૂપનું સરખાપણું કરતાં સંસારભંડારમાં બીજું કંઇ ન મળતાં છેલે હૃદયની સાથે કહ્યું કે, "આજ બગીચાની વેલ વનવેલની પાસે પરાજિત થઇ." રામાયણ, મહાભારત, ઇત્યાદિ પ્રાચીન ગ્રંથમાં જેવામાં આવે છે કે, અતિ પુરાકાલથી આર્યો સ્નેહની આંખવડે ઝાડવેલને જેતા હતા. ઋષિયો અને પારસીઓના દસ્તુરો પોતપોતાના આશ્રમો નાનાપ્રકારનાં ઝાડ, ફૂલ અને વેલથી સર્વદા સુશોભિત રાખતા હતા. મુનિ કન્યા અને દસ્તુરોની છોકરીઓ પોતાના ભાઇ પ્રમાણે આશ્રમમાં રોપેલા તરુલતાઓની ખબરદારી કરતી હતી. રામાયણમાં લખ્યું છે કે જનકરાજાની કન્યા પંચવટીની અનુપમ શોભા જોઇને રાજ્યસુખ વિસરી ગઈ હતી. કુરૂકુલતિલક કુરૂરાજ પોતાને હાથે હ-

ળ ચલાવીને ક્ષત્રીય વીર્ય કુરૂક્ષેત્રમાં પોતાના રહેવા લાયક રાજધાની કરી હતી. વાસુદેવાત્મજ જનાર્દન પ્રાણની સાથે ચાહીને તાલ, તમાલ પિતાશાલ વગેરે પાદપ ક્ષેણી અને રમણીય બગીચેા લઈને ચિત્તને ખુશ કરતેા હતેા, એટલુંજ નહિ પણ સઘળાં ધર્મપુસ્તકમાં ઝાડ રોપવાનું મહાત્મ લખ્યું છે. જેમકે પારસી લેાકેાના ધર્મપુસ્તકમાં લખ્યું છે કેઃ—

**કાઈરીઈતે સ્પેતમ જરતેાશતર ઈઅઉઅનાંમચ વાસતરનાંમચ એરૂઅરનામચ ખરેથેા બેરીઅનાંમ ઇઅદ અગરેમ પેતઈઓ કુરેશાતેસપેતમે જરતેાશતર ઇઓ ઇએમ કારીઇતે હેાઅશેમ કારીઇતે હેા દઈનામ મજદીઅસનામ ફરૂએજ વજઇતે હેામામ દઈનામ મજદીઅસનામ ફરૂએજ વજઇતે હેામામ દઇનામ મજદીઅસનામ ફર પેરેનાઇતે.**

અર્થઃ—હે સ્પેતમાન જરતેાસ્ત ! અનાજ ઘાસ અને મેવાદાર ઝાડ અને સુગંધી ફૂલ અને ફલનાં ઝાડ રોપવા અને અનાજની ખેતી કરવી. હે સપેતમાન જરતેાસ્ત ! જે કેાઇ ઘણી ઉલટની સાથે અનાજની રોપણી કરે છે તે અનાજનેા રોપનાર ઉપકારનેા રોપનાર છે. તે માણુસ મારા ધર્મનેા વધારનાર અને ધર્મનેા દુ-

નિયામાં વધારનાર છે.

ઉપલા વાક્યથી જણાય છે કે અતિ પ્રાચીનકાલથી બગીચાનાં ઝાડોના પ્રત્યે આર્યોની મમતા હતી.

બગીચા પ્રિયતા ભારતવાસીઓમાં હમેશાનો ગૈારવ થતો આવ્યો છે આર્યો ઝાડ વેલના ઉપર એટલીતો મમતા રાખતા આવ્યા છે કે તેના દાખલા સ્વરૂપ ઝાડની સેવા એક મહાધર્મનો ભાગ જાણીને કહી ગયા છે સખત તડકાની વેળાએ માટી ઘણી નીરસ રહે છે, સઘળાં ઝાડ પુષ્ટિ સાધનોપયેાગી રસ લેવાને સમર્થ થતા નથી એ વાસ્તે વૈશાખ મહિનામાં ઝાડ વિશેષ ઉપર પાણી નાખવાનું જે વ્રતમાં ગણાવ્યું છે તેથી પ્રાણીઓના ઉપર સદ્ વ્યવહાર પ્રમાણે ઘણા ઝાડના ઉપર પણ સદ્ વ્યવહાર કરવાની રીત હિંદુઓમાં ચાલેલી છે, નિર્મલ ફૂલ લઇને ઈશ્વરના નિર્મલ ચરણ પૂજા કરવાને વાસ્તે સર્વ હિંદુજાતિની રહેવાની જગ્યાની ચોતરફ નાના પ્રકારના ફૂલનાં ઝાડ રેાપવાની રીતિ બહુ કાલથી ચાલતી આવે છે. પરંતુ કાલની કેવી કુટિલ ગતિ છે. પહેલાની પેઠે હાલ હિંદુજાતિની રહેવાની જગ્યા ઉપર ફૂલનાં ઝાડ નજરે પડતાં નથી, પહેલાં ઘણુંકરીને સર્વ હિંદુઓ પોતાની રહેવાની જગ્યાઓ નાના પ્રકારનાં ફલપુષ્પનાં ઝાડથી શેાભાયમાન કરતા હતા. દુ-

ભાગ્યનો વિષય એ છે કે આજ કાલ બગીચા ઉપર જેવું જોઈએ તેવું ગૂજરાતીઓ ધ્યાન આપતા નથી.

ઘરમાં એક ફુલ ફૂલનો બગીચો હોય તો તેથી કેટલો ઉપકાર થાય છે તે કહેતાં પાર ન આવે. એ કેવલ આંખનેજ આનંદ આપતો નથી, પરંતુ તેથી ઘણા લાભ પણ થાય છે. સવારે અને સાંજે સ્વહસ્તે કેટલોક વખત કામ કર્યાથી કસરત થાય છે અને તેથી તદુરસ્તામાં ઘણો લાભ થાય છે. બગીચાનાં ઝાડ, ફુલ ફૂલની શોભા જોયાથી મનમાં અનિર્વચનીય આનંદ થાય છે અને પોતાના બગીચાના ફૂલ લોકોને આપ્યાથી લોકો પર ઉપકાર થાય છે. પંડિતવર ઉલિયમ રસ્ક સર્વદા કહેતો હતો કે "મારે હાથે હળ ચલાવ્યાથી, રાતે મને જેવી ઊંઘ આવતી, તે સુખ મારા મનમાં હમણા પણ જાગેલું છે." વિચાર કરીને જોયાથી જણાય છે કે ઝાડ લતાદિના ઉપર મમતા માણસનો કુદ્રતી ધર્મ છે.

---

## બગીચો કઈ જગ્યા ઉપર કરવો.

બગીચા બે જાતના હોય છે, એક ફક્ત એશ આરામને વાસ્તે કરેલા હોય છે, અને બીજા પેદાશને વાસ્તે કરેલા હોય છે. કેટલાક માણસો બંને હેતુ પાર પાડવા વાસ્તે બે જાતના બગીચા કરે છે. પરંતુ તેમાં ધ-

ણું કરીને તેનું બીજું કારણ પ્રધાન હોય છે. બગીચો કેવળ એશ આરામને વાસ્તે તૈયાર નહિ કરવો હોય અને તેથી પેદાશનો હેતુ પ્રધાન હોય તો નીચે લખેલી વાતો ઉપર વિશેષ ધ્યાન રાખીને એ કામમાં પોતાનો પૈસો અને મહનત ખર્ચવી. પહોળી જગ્યા, પાણીનું પુગવું, આરોગ્યતા સુખરૂપ, ઉપયોગ અને શોભા એ કોઈપણ જાતના બગીચાને જરૂરની છે. જગ્યા ઘણી નાની હોય છે તો એ તે જગ્યા ઉપર ઘણીક જાતનાં ઝાડ પેદા કરવાની થોડી ઇચ્છા ઉત્પન્ન થાય છે. એટલા માટે જગ્યા ચાહે એટલી હોય તોપણ તેમાં સર્વ જાતનાં ઝાડ રોપવાને ચાહે છે. તેથી તેમાં એક પણ સારૂં ઝાડ નિપજતું નથી. એક જાતનાં ઘણાં ઝાડ એક જગ્યા ઉપર હોય તો તેની જેવી વ્યવસ્થા કરતાં આવડે છે તેવી જુદી જુદી જાતનાં ઘણાંક ઝાડ હોય તો તેના ઉપર સારી રીતે ધ્યાન આપી શકાતું નથી. એ વાસ્તે બગીચાના દરેક ભાગમાં એક એક જાતનાં ઘણા ઝાડ રોપવાં અને એવી ઘણીક જાતનાં ઝાડ રોપવાને જગ્યા પણ બહોળી જોઈએ. માણસાનો ઉદ્યોગ હમેશા વધતો રહે છે. પહેલાં જે બગીચે તૈયાર કરે છે તેજ ફલદાયક થાય તો તેને વધારવાની ઈચ્છા થાય છે, કિવા વધારે છે. પરંતુ જગ્યા બહોળી

ન હેાય તેા તેના ઉદ્યેાગમાં તથા ઉત્સાહમાં હરકત થાય છે એ સિવાય બંધાણી જગ્યા રાખવાનું મુખ્ય કારણ એવું છે કે, માણસને મહેનત અને ઉદ્યેાગને જેટલી જગ્યા જોઇએ તેટલી ન મળે તેા તેના ઉપર ઠીક ધ્યાન આપી શકાતું નથી. એક સારા ઉદ્યેાગી માણસને એક એકર જમીનમાંના બગીચાની અથવા ત્રણ એકર જમીનમાં ખેતીની વ્યવસ્થા રાખવાને મુકરર કરવામાં આવે તેા તેની મહેનત અને ઉદ્યેાગ પૂરેા ન થતાં બીજો કાઇ રેાજગાર કરવેા એવેા સ્વભાવતઃ તેના મનમાં વિચાર આવે છે. તે પ્રમાણેનેા બીજો એક એવેા વિચાર છે કે, એક એકર જગ્યાની વ્યવસ્થા રાખવાને એક માણસની જરૂર પડે છે અને ત્રણ ચાર એકરની વ્યવસ્થા એકજ માણસના હાથથી થાય છે. તેથી તેની મહેનતને જેટલી જગ્યા જોઇએ તેટલી મળે તેા તેનાથી ત્રણ ગણેા કે ચેાગણેા ફાયદેા થાય છે. એ કેવળ મહેનતનું પરિણામ થયું. તેજ પ્રમાણે માણસને લક્ષ રાખીને વ્યવસ્થા રાખવાની જગ્યા કમ જયાદા લાગે છે. એક માલિક ઘણાક એકરવાળી જમીનમાંના બગીચાની વ્યવસ્થા જોઇ શકે તેટલી જમીનમાં બગીચેા ન હેાય તેા તેના ઉપર ધ્યાન લાગશે નહિ. એવાં કેટલાંક કારણેાથી બગીચામાં વધારે જગ્યા પસંદ કરવી કે નહિ

એ વિષે પહેલો વિચાર કરવો જોઇએ.

એ વિચાર કર્યા પછી પાણી પૂરતું આવવાનો વિચાર કરવો જરૂરનો છે. જગ્યા પુષ્કળ છે, જમીન રસાળ છે; પરંતુ ત્યાં પાણી ઘણું થોડું છે તો સર્વ મહેનત વ્યર્થ જશે. એટલા માટે નહેરના જેવો કોઇ જાતનો બંદોબસ્ત હોય અથવા જે નાળામાંથી અથવા નદીમાંથી પાણી વર્ષ સુધી પૂરૂં પડે એવા નાળા અથવા નદીની પ્રથમ તજવીજ કરવી જોઇએ. કૂવા અથવા તળાવમાં પાણી પુષ્કળ હોય તો ત્યાં બગીચો કરવો. એ પાણી પણ સ્વચ્છ અને નીરોગી હોવું જોઇએ એટલે તેના યોગે ઝાડ સારાં રહે એટલુંજ નહિ, પણ મનુષ્ય અને જનાવર પણ આરોગ્યતું સંરક્ષણ કરે.

પાણી પછી જગ્યા તંદુરસ્તીવાળી છે કે નહિ એનો જરૂર વિચાર કરવો જોઇએ, ઘણા લોકો મોટા ગામની પાસે અથવા મોટા રસ્તા ઉપર, આગગાડી અથવા બંદરની પાસે, તંદુરસ્તી વિષે વિશેષ વિચાર મનમાં ન લાવતાં બગીચો તૈયાર કરે છે; પરંતુ પછી તે જગ્યા ઉપર શરીર સારૂં રહેતું નથી ત્યારે પશ્ચાત્તાપ થાય છે. માણુસ જન્મીને ઘણું કરીને એક વખત ઘર અથવા બગીચો તૈયાર કરે છે, તેમાં તે જો નુકશાન સ-

હન કરે તો સર્વ હિંમત જતી રહે છે. એ તંદુરસ્તી વિષે અનુમાન કાઢવાને તે જગ્યાના જન્મ મૃત્યુની સંખ્યાની ટીપ હોયતો તે અને ત્યાંના રહેવાસીઓની પરીક્ષા, એવાં અનેક સાધન હોય છે, તે સઘળાં અત્રે આપતાં લંબાણ થઇ જાય તેથી ટુંકામાં એટલું કહેવામાં આવે છે કે, જ્યાં તંદુરસ્તી ઉત્તમ રહી શકે એવી જગ્યા ઉપર બગીચો કરવો. એમ કર્યાથી માલિક, ચાકર, ઢોર માંદા પડશે નહિ.

બગીચામાં કૂવો અથવા તળાવ વચમાં જોઇએ કે તેથી બગીચાની ચોતરફ સરખું પાણી પહોચે. અને તે કૂવો ઉંચી જગ્યા ઉપર કરવો જોઈએ. બગીચાના મધ્યભાગમાં માલિકને રહેવાને માટે ન્હાનો સરખો બંગલો બાંધવો અને તેની ચોતરફ જગ્યા રાખવી. કારણ રહેવાની જગ્યા ઉપર ઝાડો રાખવાં નહિ તે સિવાય માળીઓને રહેવાને વાસ્તે ન્હાનાં ઘર બાંધવાં અને ઢોરોને વાસ્તે ઘર અને બીજા મજારોને વાસ્તે બગીચામાં જગ્યા બાંધવી. એ સિવાય જમીન રસાળ કરવાને અને ખાતરને વાસ્તે ઢોરોની સમૃદ્ધ રાખવી. એને સારાં પુષ્ટ રાખવાને માટે ઉત્તમ તજવીજ જરૂર રાખવી જોઈએ.

ઉપર લખેલી સર્વ વાતો દરેકને પ્રાપ્ત થશે એવું

નથી; પરંતુ તેમાંથી જેટલી સગવડ થાય તેટલી કરવાની તજવીજ કરવી. ત્યાર પછી ઝાડ નિયમિત અંતર ઉપર રોપવાની તજવીજ રાખવી એ વિષે આગળ લખવામાં આવશે.

ઉપર લખેલી સર્વ વાતો થયા પછી સર્વ મહેનત અને ઉદ્યોગ વ્યર્થ જાય એવી તરેહનો બગીચો બનાવવો નહિ. તેના યોગે મેહેનતનો અને ઉદ્યોગનો યોગ્ય બદલો મળવો જોઇએ. એશઆરામને વાસ્તે બગીચો કરવામાં આવે તો તેમાં શોભાનો બદલો મળવો જોઇએ. પરંતુ પેદાશને વાસ્તે બગીચો કરવો હોય તો યોગ્ય પેદાશ થવી જોઇએ. તે ઉત્પન્નની કીમત ઉપજાવવા વાસ્તે શહેરની અથવા બીજા સાધારણ લોક વસ્તીની પાસે જોઇએ અથવા થોડા વખતમાં પાકેલી જણસો તાજી લઇ જવાની સગવડ જોઇએ.

આનંદ ભોગવવાને માટે વિશ્રામનું સ્થળ સઘળાઓને જરૂરનું છે. એટલા માટે એ વિશ્રામસ્થળ એવું સુસજ્જિત અને સુખોપયોગી કરવું જોઇએ કે ત્યાં ઊભા રહ્યાથી મનુષ્યની ઇન્દ્રિયો જાણે આનંદમાં મગ્ન થઈ રહે: તેથી જે દેશમાં એવું મનોહર સ્થળ બનાવવું હોય તે દેશની કુદ્રતી કૌશલ્ય અવલંબન કરીને સુસજ્જિત કર્યાથી પોતાની ઈચ્છા સિદ્ધ થશે.

એવું સુખનું સ્થાન બનાવવાને માટે એવી-જમીનનો ટુકડો જોઇને લેવો જોઇએ કે ત્યાં ગરમી, પાણી, વાયુ,ઇત્યાદિમાં કંઇ હરકત ન થાય. આપણા આ દેશમાં સ્વાભાવિક ગરમી જેટલી છે તેટલીથીજ બગીચા-નું કામ સારી રીતે થઇ શકે છે, કૃત્રિમ ગરમી લગાડ-વાની જરૂર પડતી નથી; કેવળ સૂરજના ઉત્તરાયણ અ-ને દક્ષિણાયન વિષે વિચાર કર્યાથીજ કામ થઇ શકે છે. તેથી ઉત્તરાયણના વખતે સૂરજ જે બગીચા ઉપર-થી જાય છે તે પ્રમાણે ગરમ થાય છે, દક્ષિણાયન કાલે તે સ્થળ કદી તેવું ગરમ થઇ શકતું નથી. ત્યાં તે વેળા-એ ઠંડક આવે છે બીજું જગ્યા ઉપર કમ જ્યાદા ગ-રમી થાય છે, તથા સમુદ્રના કિનારે તથા નદીના કિના-રા ઉપરની જગ્યામાં ગરમી વધારે જોવામાં આવે છે; પરંતુ તે સર્વ જગ્યાની માટી સૂર્યની ગરમીથી સૂકી અ-ને ગરમ થાયછે. પાણી છીપવાથી વાયુહિલ્લોલ સંચાલિ-ત થઇને કિનારાનાં ખેતરો તેટલાં નરમ થાય છે.

બગીચો કરવાની વખતે જેવો ઉપલી બાબતો વિષે વિ ચાર કરવો જોઇએ તેમ વાયુની નિયમિત ગતિ વિષે પણ વિચાર કરવો જરૂરનો છે. આપણા દેશમાં બંને જાત-ની હવા જુદી જુદી બાજુએથી પ્રવાહિત થાય છે, તે-માં દક્ષિણ પૂર્વથી જે હવા પ્રવાહિત થાય છે તેજ બ-

ગીચાને ઉપકારક છે અને જે હવા ઉત્તર-પશ્ચિમથી પ્રવાહિત થાય છે તે અતિશય સૂકી અને તેનાથી પ્રચંડ વાઝોડું પણ ઉત્પન્ન થઈ શકે છે, એટલા માટે એનાથી બગીચાને વિશેષ હરકત થવાનો સંભવ છે. એ વાસ્તે તેને રસ્તો બંધ કરવાની સર્વથી પહેલી જરૂર બહુ ઊંચા સ્થળની જે પ્રમાણે વાઝોડું લાગે છે તેમ નીચલી જગ્યા ઉપર લાગતું નથી અને જો બે જગ્યા સરખી ઊંચી હોય તો જે જગ્યા પશ્ચિમ તરફ હોય છે તેમાં વધારે વાઝોડું લાગે છે. જે જગ્યા તેની પૂર્વ બાજુએ રહેલી હોય છે તેમાં તેટલું વધારે વાઝોડું કોઇ રીતથી લાગી શકતું નથી. બીજું એક જગ્યા ઉપર જમીન હોય અને તેની આસપાસ પહાડ હોય તો તે જગ્યામાં વધારે વાઝોડું લાગશે નહિ. તેથી ત્યાં વિશેષ નુકશાન પણ પહોંચશે નહિ.

---

## માળી.

બગીચાની ઉન્નતિ અવનતિ માળીની બુદ્ધિ ઉપર આધાર રાખે છે, તેનો સઘળા લોકો સ્વીકાર કરશે. પારકા દેશની વનસ્પતિ, જુદી જુદી ખાશિયતનાં ફલ ફૂલ અને વેલાઓનો સ્વભાવ જાણીને તે પ્રમાણે તેની રક્ષા કરવી એ ઘણું મુશ્કલ કામ છે.

યુરોપ અમેરિકા વગેરે દેશમાં વનસ્પતિ અને રસાયન વિદ્યા સારી રીતે શીખ્યા પછી ઘણાકો બગીચાના તથા ખેતીવાડીના કામમાં લાગે છે. આપણા દેશમાં શીખેલા લોકો એ કામને ધિક્કારે છે અને તેમાં પ્રવેશ કરતા નથી. તથા બગીચાનું ખેતીવાડીનું કામ સામાન્ય માળીઓને અથવા ખેડુતોથી થતું આવે છે. જ્યાં સુધી વગર શીખેલા નીચલી જાતના માણસોના હાથમાં બગીચાનું કામ રહેશે, ત્યાં સુધી એમાં વિશેષ સુધારો થવાની સંભાવના નથી.

લોહી માંસપિંડ વિનાના ન્હાના બાળકને ઉછેરવાનો ભાર જેમ જ્ઞાનવાન દાઇના ઉપર સોંપીને પણ માબાપ નિશ્ચિંત રહી શકતાં નથી. તેમ બગીચાનું કામ કેવળ માળીના ઉપર નિર્ભય કરીને રહ્યાથી કોઇ રીતથી તેની ઉન્નતિ થઇ શકતી નથી એ વાસ્તે સર્વદા માળીનું કામ સ્વચક્ષે જોવું જોઇએ, અને કિયા કિયા વિષયમાં ખોડ જણાયછે, કિયું કામ કેવી રીતિથી કરવુ જોઇએ, ઇત્યાદિ નજરે જોઇ જે વિષયમાં ઓછાપણું અને ભૂલ જોવામાં આવે તેને સુધારવાનો ઉપાય નિરધારીને તે પ્રમાણે કરવાને તાકીદ આપવી જોઈએ. અમે ઘણી જગ્યા ઉપર કેટલાક અંગ્રેજ સિવિલિયન, જડજ, માજિસ્ટ્રેટ વગેરેને સવારે તથા સાંજે બગીચામાંનાં

ઝાડની કલમ બાંધતાં, ટબ ગોઠવતાં, ફૂલની ક્યારીઓ કરતાં, ઝાડ કાપતાં નજરે જોયા છે. માળીઓ કેવા નિયમથી બગીચાનું કામ કરે છે, ને તેઓ સર્વદા જોતા રહે છે. કેવળ માળીના ઉપર ભરોસો રાખ્યાથી ઉત્તમ પ્રકારે કામ થતું નથી. બગીચાનું કામ પોતે સારી રીતે ન જાણતો હોય તો માળીના કામનો દોષ કહાડવો કઠણ પડે. જેઓ કેવળ માળીના ઉપર ભરોશો રાખે છે, તેઓને બગીચામાં ઘણું નુકશાન શોસવું પડે છે. બગીચાને સર્વ વાતે સુંદર કરવો હોય તો તેને માટે સુદક્ષ માળી મુકરર કરવો જોઇએ. આપણા દેશમાં માળીઓને શીખાડવાની નિશાળ નથી તેથી માળીઓ બગીચાનું કામ સારી પેઠે લાભદાયક કરવાને સમર્થ થતા નથી. એ વાસ્તે બગીચાના માલિકોએ બગીચા સંબંધી પુસ્તક અને માસિક પુસ્તક વાંચીને તેનું જ્ઞાન મેળવવું અને સમયે સમયે માળીઓને તે વિષેનાં ઉપદેશ આપવો અને કામ કરવાની રીતિ શીખાડવી. માળીનું કામ ન્હાનું શનું નથી તે ઉપર લખવામાં આવ્યુ છે. સુખ સૈાંદર્ય (ખૂબસુરતી) લાભનો આકર સ્વરૂપ જે બગીચો છે તેનુ કામ અત્યંત કઠણુ છે તે કોણ નહિ સ્વીકારશે? માળી જેટલો બગીચાના કામમાં માહીતગાર હોય તે પ્રમાણે બગીચાની પણ ઉન્નતિ કરીને માલિકને આનંદ

આપશે. ઘણાક નીતિજ્ઞ પંડિતો ખેતીવાડીના કામની સાથે શિક્ષા કામની તુલના કરે છે. કોઈ બાલકની કેવી યાદદાસ્ત શક્તિ, કેવો સ્વભાવ, કેવો ઉપદેશ આપ્યાથી તે શીખવાને સમર્થ થશે, તેનું માનસક્ષેત્ર કેવું રસાળ છે ઇત્યાદિ જાણુવા જેવા વિષય ન જાણ્યાથી શીખવવાના કામમાં લાગ્યાથી જેમ કંઈ ફલ ઉત્પન્ન થતું નથી; તે પ્રમાણે કયું ખેતર કેવી રીતનું ખાતરવાળું છે, કેવો ઉપાય અવલંબન કર્યાથી માટીની ઉત્પાદિકા શક્તિ વધી શકે, કેઇ વનસ્પતિ કેઇ જમીનમાં ઉત્પન્ન થઇ શકે છે, તે વનસ્પતિના ગુણ અને સ્વભાવ રોપવાની રીતિ, રક્ષા કરવાનો નિયમ વગેરે વિષેનું જ્ઞાન ન હોય તો તે ખેડુત અથવા માળીથી બગીચાની કોઇ રીતે શ્રીવૃદ્ધિ સાધિત થઇ શકતી નથી.

બગીચાની ખૂબસુરતી સાધનને વાસ્તે માળીએ વિશેષ દૃષ્ટિ રાખવી આવશ્યક છે એટલે કહી જગ્યા ઉપર કેવું ઝાડ રોપવું, કેવી રીતથી ક્યારી તૈયાર કરવી, શાખાદિ કેવી રીતે કાપીને બગીચાની શોભા વધે એ વિષય ઉપર દૃષ્ટિ રાખવી જોઈએ. શિયાળો, ગ્રીષ્મ, વરસાદ વગેરે ઋતુભેદથી બગીચાનાં જુદાં જુદાં કામ કરવાં જોઇએ. બગીચાની વચમાનો રસ્તો સર્વદા સાફ ન રાખ્યાથી ઘાસ ઉગીને શોભા વિનાનો થઇ જાયછે.

એ વાસ્તે સર્વદા ઘાસ અથવા બીજી વનસ્પતિ થવા ન દેવી. ઈત્યાદિ વિષય ઉપર માળીઓએ ધ્યાન આપવું.

---

## બગીચાની માટી કેવી જોઇએ?

જે પ્રમાણે વાયુ વિષે વિચાર કરવામાં આવે છે તે પ્રમાણે માટી વિષે પણ વિચાર કરવો અવશ્ય છે. માટીમાં કંઈ દોષ હોય તો તેને સુધારવી જોઇએ, પરંતુ બગીચો મોટો હોય તો કૃત્રિમ વ્યવસ્થાનુસારે માટી સુધારવી અતિશય કષ્ટદાયક છે. એ વાસ્તે જે જગ્યામાં બગીચો કરવો હોય ત્યાંની માટી બગીચાના ઉપયોગી જોઈને લેવી જોઇએ. માટી કોઇ ગુણ અવલંબન કર્યાથી બગીચાના કામમાં ઉત્તમ થાય એનો વિચાર કરીને જોવાથી ધારણા થઇ શકે છેકે મિશ્રિત માટીમાં ચીકણી માટીનો ભાગ વધારે હોય અને તેનો ઉપલો ભાગ એવો સૂકો હોવો જોઇએ કે થોડું ખણ્યાથી રસનો સંચાર જોવામાં આવે તેવી માટી સર્વ પ્રકારે બગીચાના પક્ષે ઉપકારી અને લાયક જાણવી.

---

## બગીચાની વાડ કરવા વિષે.

પૂર્ણ અનાજનાં ખેતરો અને બગીચાને સારી વાડના અભાવથી આ દેશના ખેડુતોની ભેંસ, ગાય, બળદ ઇ-

ત્યાદિ જનાવરથી કેટલું નુકશાન થાય છે તેનું વર્ણન કરવું મુસ્કિલ છે. ગાય બળદનો ઉપદ્રવ દૂર કરવાને માટે આપણા દેશના ખેડુતો દર વર્ષ ઘણી મહેનત કરીને ખેતરની ચારે બાજુ વાડ કરે છે અને રાતે જંગલી સુવર અથવા બીજાં કોઇ જનાવર ઉપલી વાડ કૂદીને અથવા ભાગીને ખેતરમાંનાં અનાજ તથા બગીચાના મેવા નાશ કરે છે એ વાસ્તે ખેડુતો અથવા માળીઓ ખેતરમાં ઊંચા માચા ગોઠવીને રાતે પણ બૂમ પાડે છે; પણ દુઃખનો વિષય એ છે કે ખેડુતો એટલો યત્ન કરવા છતાં પણ સંપૂર્ણ રીતે તેનાથી મુક્ત થઈ શકતા નથી. જંગલી સુવર વગેરે જનાવર સર્વ વાડ કૂદી અથવા ભાગીને બગીચામાંના પાકની નુકશાની કરે છે. એવી રીતે બહુ પરિશ્રમ કરવા છતાં વિફલ પ્રયત્ન અને નુકશાની થયાથી માળીઓ તથા બગીચાના માલિકોના મનમાં ઘણો ખેદ ઉત્પન્ન થાય છે એ સહજ જણાશે. એટલા માટે બગીચાની ચોતરફ જો બની શકે તો લોઢાના તાર ચાર ચાર નાંખી તેની વાડ કરવી. જેવી રેલવેવાળાઓ પોતાની હદમાં લોઢાના ન્હાના ન્હાના થાંભલા દૂર દૂર જમીનમાં દાટીને તેમાંથી લોઢાના તાર નાંખે છે તેવાં તાર નાખીને વાડ કરવી. નહિતો દિવાલ કરવી અથવા ઓસેજ અરેંજ નામના ન્હાનાં ન્હાનાં કાંટાવાળા

એક જાતનાં ઝાડ છે, તેને વનસ્પતિ શાસ્ત્ર જાણનારાઓ મ્યાકલુરા ઑરેન ટાઈકા કહે છે તે વાડને માટે યુનાઈટેડ સ્ટેટમાં ઘણા કાળથી આદરની સાથે વપરાય છે. ખેતરમાં એની વાડ કરવી હોય તો પહેલાં તેને ચોતરફ સારી પેઠે કોદાળીથી ખણવું ત્યાર પછી એક એક બાજુએ બે બે હાર કરીને અડધા હાથને આંતરે ખાડા ખોદવા પછી દરેક ખાડામાં એક એક બીજ વરસાદમાં વાવવું એક વર્ષમાં તેનાથી ઘણી સારી વાડ થશે.

---

## બગીચાના રસ્તા.

બગીચામાં જવા આવવા માટે પગથી કરવાની જરૂર છે. એ બગીચાનું એક પ્રધાન અંગ છે, કારણ પગથીઓ વિના કદી બગીચો થઈ શકતો નથી. તે રસ્તા કેવી રીતના કરવા જોઈએ અને કેટલા પોહોળા, અને કેટલા લાંબા કરવા જોઇએ તેની વિશેષ વિધિ કંઈજ નથી; સાધારણ વિધિ માત્રએ જણાય છે કે જેનાથી જેવું થઇ શકે તેવું કરવું જોઇએ. પરંતુ જવા આવવાની સુગમતા કરવી હોય તો ખુબસુરતી ઉપર કંઇ નજર રહેતી નથી. બગીચો અતિ મનોહર સ્થળ છે તેથી જેવી રીતે એ જગાની ખૂબસુરતી વધે તેવું કરવું જોઇએ, એટલા માટે

બગીચો જેટલો મોટો હોય તે પ્રમાણે પહોળા લાંબા રસ્તા કરવા રસ્તાની સંખ્યા અને કયાં કયાં સ્થાનમાંથી ગયાથી સારો દેખાવ જણાય અને જવાનું સુગમ તેનો નિશ્ચય કરી લેવો. જે જગ્યા ઉપર બગીચામાં જવાનો દરવાજો હોય ત્યાં ઊભા રહીને ઘરના દિવાનખાના સુધી જોયાથી રસ્તાની પહોળાઈ અને કયાં કયાં સ્થાનમાં જવું જોઇએ તેનો નિશ્ચય થઇ શકે. પછી તે જગ્યા પર એક મોટો રસ્તો કરવો. બીજા રસ્તા સર્વ એ રસ્તાની શાખા પ્રશાખા કરવા જોઈએ અને જે વસ્તુની આગળ જવાને વાસ્તે રસ્તા કરવા જોઇએ તેઓની પહોળાઇ તે વસ્તુ સુધી નિરૂપિત કરવી પ્રધાન રસ્તા એટલા પહોળા કરવા કે તેમાં થઈને બે ગાડી એકઠી જઇ આવી શકે. એટલે સામાન્ય બગીચો હોય તો આઠ હાથ પહોળાઇનો રસ્તો કરવો અને મોટો બગીચો હોય તો ૧૦ અથવા ૧૨ હાથ પહોળો રસ્તો કરવો. પરંતુ જે રસ્તા પ્રધાન રસ્તાની શાખા કરવામાં આવે તેની પહોળાઈ પ્રધાન રસ્તાના પ્રમાણ. પ્રમાણે કમ કરવી જોઇએ. જો પ્રધાન રસ્તાની પહોળાઇ આઠ હાથ હોય તો એની શાખાના રસ્તા બે હાથ કમ કરવા. એવી રીતે રસ્તાના જેટલી શાખા પ્રશાખા વધારે થાય તેટલી પહોળાઈ કમ કમ કરવી. છેલ્લે પુષ્પક્ષેત્રની ચારે બાજુ જે સઘળા ર-

સ્તા રહે તેઓની પહોળાઇ બે હાથથી વધારે રાખવી નહિ.

---

## પુષ્પક્ષેત્ર.

બગીચાની વાડ, બગીચામાં બંગલો રસ્તા વગેરે તૈયાર કર્યા પછી રોપાનું ખેતર કરવું જોઇએ. પહેલાં ખેતર તૈયાર ન કરતાં રોપા રોપવામાં આવે તો તે સઘળા જંગલના પ્રમાણે જેવા એટલા માટે જેનાથી સારો દેખાવ જણાય એવાં ખેતર બનાવવાં જોઇએ. તે ક્ષેત્ર બે પ્રકારનાં થાય છે, બનાવટી અને કુદ્રતી ક્ષેત્ર ચતુર્ભુજ, ત્રિભુજ, ગોલાકાર, અંડાકાર, અષ્ટભુજ વગેરે નાના પ્રકારનાં થાય છે, તે ભૂપરિમાપક વિદ્યામાં પ્રકાશિત છે. સ્વાભાવિક ક્ષેત્રનો આકાર કંઈ વ્યવસ્થાવાળો નથી. બનાવટી બગીચામાં બનાવટનું ક્ષેત્ર અને સ્વાભાવિક બગીચામાં બનાવટી સ્વાભાવિક આકારમાં ક્ષેત્ર તૈયાર કરવામાં આવે છે.

બનાવટી આકારમાં ચતુર્ભુજ ક્ષેત્ર સુદૃશ્યવાળો નથી, એ વાસ્તે બગીચામાં એ સ્થાપવાની વ્યવસ્થા થઇ શકતી નથી. બીજા આકારનાં ક્ષેત્ર જે પ્રમાણે સ્થાપન કરવાં જોઇએ તેની વ્યવસ્થા લખવામાં આવે છે. જો જમીન ચોરસ હોય તો ત્યાં ગોલાકાર ક્ષેત્ર સ્થાપિત ક-

રવું સારૂં દેખાશે. પહેલાં માપીને ભૂમિનું મધ્ય સ્થલ નિરૂપણ કરી લેવું અને ત્યાં એક ખૂંટો દાટવો. પછી એ કેંદ્રરૂપ ખૂંટામાં ઇચ્છા પ્રમાણે ગોળાકાર વ્યાસ કરવાને એક દોરી બાંધીને એ દોરીને બીજે છેડે એક ખુટી બાંધીને ભૂમિના ઉપર ફેરવ્યાથી ગોલાકાર ક્ષેત્ર અંકાશે. પછી એ રેખાની ચોતરફ માટી ખણીને ઈંટ, નળીયાં, બાટલી તથા એક જાતના પથરના ચોરસાં, અરધા ગોળ ચીનાઇ માટીના રોગાનદાર કડકા બેસાડવા. પછી એની ચારે બાજુ બે હાથ પહોળો રસ્તો કર્યાથી ગોલાકાર ક્ષેત્ર બનશે જો ભૂમિ દીર્ઘચતુર્ભુજ હોય તો અંડકાર ક્ષેત્ર સ્થાપિત કરવું જોઈએ. એ ક્ષેત્ર સ્થાપન કરવામાં આવે તો પહેલાં એનો દીર્ઘ વ્યાસ લઇને તેના બે સરખા હિસ્સામાં વિભાગ કરવા જોઇએ. પછી તેના મધ્યસ્થળમાં લંબ ભાવથી સ્વલ્પ વ્યાસને સ્થાપવો જોઇએ. સ્વલ્પ અને દીર્ઘ વ્યાસની મળતી જગાથી સ્વલ્પ વ્યાસ બે બાજુ એ સમાન ભાગમાં જુદા કરવા. સ્વલ્પ વ્યાસના પ્રાંતભાગથી મોટા વ્યાસના પ્રાંતભાગ સુધી સરલ રેખા મેળવ્યાથી ચાર સમકોણી ત્રિભુજ ક્ષેત્ર થશે. પછી સમકોણી ત્રિભુજની કર્ણરેખા જે જગામાં સ્વલ્પવ્યાસની સાથે મળશે તે ચિન્હને કેન્દ્ર કરીને અને કર્ણરેખા-

ને વ્યાસાર્દ્ધ કરીને એક વૃત અંકાશે- પછી એ પ્રમાણે બીજી બાજુએ બીજું એક વૃત અંકાશે એ બે વૃતક્ષેત્ર મોટા વ્યાસના બે પ્રાંતમાં આવીને મળ્યાથી તે બે પરસ્પર સંલગ્ન વૃત્ત પરિધિમાં જે જગા રહેશે તે આંખના જેવી અંડાકાર થશે નહિ.

જે જમીનમાં અંડાકારક્ષેત્ર સ્થાપવું હોય તો તેની દીર્ઘતા જેટલી હોય તેજ એ અંડાકાર ક્ષેત્રનો દીર્ઘવ્યાસ થશે. પછી એ દીર્ઘવ્યાસને બે સમાન ભાગે જુદા કરવા. એ દીર્ઘ વ્યાસના વિભાગ ચિન્હના ઉપર અભિમત અંડાકાર ક્ષેત્રના સ્વલ્પ વ્યાસને એવી રીતે સ્થાપન કરવું જોઇએ કે, છેદ ચિન્હ સ્વલ્પ વ્યાસ દ્વિખંડિત થયાથી જાણે ચાર ખુણા સરખા થાય. પછી એ સ્વલ્પ વ્યાસના એક પ્રાંતથી દીર્ઘ વ્યાસના અર્ધાંશ પરિમાણે એ ખંડ લેવો અને એને અડધા વ્યાસ અને પ્રાંતને કેન્દ્ર કરીને એક ગોલાકાર વૃત સ્થાપવાથી એ વૃત્તની પરિધિ મોટા વ્યાસના જે બે સ્થળમાં મળશે તે બે સ્થલ અંડાકાર ક્ષેત્રઆધિશ્રયણ થશે. પછી એ બે આધિશ્રયણમાં બે ખૂટા દાટીને દીર્ઘ વ્યાસની બરોબર એક દોરડી એક ખૂટી બાંધીને બીજી ખૂટીથી તે દોરડીને ધુમાવવી. એથી અંડાકાર ક્ષેત્ર થશે. જો અષ્ટભુજ ક્ષેત્ર કરવું હોય તો

પહેલાં એક ગોળાકાર ક્ષેત્ર થાપવું. પછી એ ગોળ ક્ષેત્રની પરિધિના સરખા આઠ ભાગ કરીને વિભાગના ચિન્હ સર્વે સરલ તથા વક્ર રેખાથી મેળવ્યાથી અષ્ટભુજ ક્ષેત્ર સ્થાપન થશે. એવી રીતે પંચભુજ ક્ષેત્ર બનાવવું જોઇએ. એવા ક્ષેત્ર સામાન્ય બગીચાના પક્ષે વ્યવસ્થાપિત થઇ શકશે પરન્તુ બગીચો મોટો હોય તો ઉપર લખેલાં ક્ષેત્ર સર્વથી મોટાં કરવા જોઇએ અને તેથી પણ શોભા લાયક થતાં નથી. એથી તેવી જગાપર એઓને ખંડિત કરવું ઘણું આવશ્યક છે.

---

## ખંડિત ક્ષેત્ર.

ક્ષેત્રતત્વમાં જેવી રીતે ત્રિભુજ, ચતુર્ભુજ, ગોળાકાર અને અંડાકાર વગેરે ખેતરનો આકાર અવધારિત છે તે પ્રમાણે ક્ષેત્ર કરીને ફૂલનો બગીચો તૈયાર કરવાનો નિયમ જાહેર કર્યો છે. પરંતુ જો તે બગીચો ઘણો મોટો હોય તો તેનાથી ખૂબસુરતી રહેતી નથી અને ત્યાં વગર નિયમથી રોપા રોપ્યાથી જવા આવવાને હરકત થાય છે, અને જંગલના જેવું દેખાય છે. એટલા માટે તેવી જગામાં કેટલાક એવા રસ્તા કરવા જોઇએ કે તેનાથી ક્ષેત્ર ખંડિત થયાથી જવા આવવાને સુગમ થાય અને તઓના મનોહર શોભા પણ પ્રકાશ

થઇ શકે. જો કોઇ બગીચાનો મોટો રસ્તો તે બગીચા-માંના બંગલાની પાસેથી બે શાખા ઉત્પન્ન કરીને એ-વી રીતે જાય કે તેનાથી બંગલાના સામેના રસ્તાની બંને શાખામાં એક ખંડત્રિભુજાકાર ભૂમિ કરવામાં આવે તો તેમાં એવો રસ્તા કરવો જોઇએ કે, તેમાં તે ક્ષેત્રખંડિત થઇને બહુ ત્રિકોણાકાર ક્ષેત્ર થઇ પડે. પ-રંતુ તે ભૂમિ ગોળાકાર તથા અંડાકાર ક્ષેત્રથી ખંડિત થયાથી કદી શોભીતી થશે નહિ. ઉપર કહેલા ક્ષેત્રમાં સફેત, પીળા, આશમાની, લાલ વગેરે જુદા જુદા રં-ગનાં ફૂલનાં ઝાડો એક એક ત્રિકોણ ક્ષેત્રમાં નિયમ પ્રમાણે રોપ્યાથી વધારે શોભા આપશે. એવી રીતનાં ઘણીક જાતનાં ખંડિત ક્ષેત્ર કરવામાં આવે છે તેનું વ-ર્ણન કર્યાથી લંબાણ થાય તેથી હાલ તે બાબત પડતી મૂકવામાં આવે છે.

---

## બગીચા સંબંધી સૂચના.

૧. બીજ જમીનમાં વાવ્યા પછી પાણી, હવા અને ગરમીના સબબથી તે અંકુરિત થઇને રોપો ઉત્પન્ન થાય છે. જેનો જેવો સ્વભાવ હોય તેને તે પ્રમાણેની માટી, પાણી, હવા, ગરમી વગેરેનો બંદોબસ્ત રા-ખ્યાથી નિશ્ચય ખેતી સારી થાય છે. કુદ્રતથી ઉલટો

બંદોબસ્ત કર્યાથી કદી ઇચ્છેલું ફલ મળતું નથી. એટલા માટે પ્રથમ વનસ્પતિનો સ્વભાવ જાણવો જોઇએ.

૨. હવા અને ગરમીના કમ જાસ્તીપણાથી જેમ અંકુર ફૂટવામાં વિઘ્ન થાય છે છોડવાને પણ તેમાં થાય છે, એટલે છોડવાના સ્વભાવ કરતાં તેમાં હવા અથવા ગરમી ઓછી વત્તી થયાથી છોડવાનાં પાંદડાં, પીળાં, ન્હાનાં, શાખા સૂકાઇ ગયેલી અને તેમાંથી રસ નીકળી જાય છે.

૩. બી ઘણા ન્હાનાં હોય તો વાવવાના સમયે તેના ઉપર થોડી પાતળી માટી ચાંપવી જોઈએ, નહિતો અંકુર ફૂટવામાં વિઘ્ન આવે છે. મોટાં બી હોય તો વધારે માટી ચાંપ્યાથી નુકશાન થતું નથી.

૪. જે બી વધારે પાણી હવા સહન કરી શકે તેવાં બીને વરસાદમાં વાવવાં અને જે બીને વધારે પાણી લાગ્યાથી શડી જાય તેવાં બી શિયાળામાં વાવવાં જોઇએ.

૫. સર્વે જાતનાં જૂના બીને ચૂનાના પાણીમાં ભીજવીને અથવા સ્વચ્છ પાણીમાં ભીજવીને વાવ્યાથી જલદી ફણગા ફૂટે છે.

૬. બી વાવતાં અને રોપા લગાડતાં પહેલાં જમીનને ખેડવી. ત્યારબાદ ક્યારા કરવા.

૭. ફસલ વધારે થાય તેને માટે ખેતરમાં ખાતર નાંખવું ઘણું જરૂરતું છે. સાધારણ ખેતીના કામમાં ખોળ અને છાણનું ખાતર ઉત્તમ છે.

૮. બી વાવતા પહેલાં હળથી ખેતરને ખાતર નાખવું. જે ફસલ એક વર્ષમાં થાય એવા છોડવાને ત્રણવાર ખાતર નાખવું જોઈએ, (૧) રોપાને રોપવાના પહેલાં હળ ચલાવતી વેળાએ. (૨) રોપા રોપતી વખતે એકવાર. (૩) રોપા મોટા થાય ત્યારે એકવાર.

૯. વરસાદમાં રોપાનાં મૂળિયાં ખાતર નાખ્યાથી વરસાદના પાણીથી તે ધોવાઈ જાય છે તેથી તેવું ખાતર નાંખવાથી કંઇ ફળ થતું નથી. એ વાસ્તે જાન્યુઆરી ફેબ્રુઆરી મહિનામાં રોપાનાં મૂળોમાં ખાતર નાખવું જરૂરતું છે.

૧૦. રોપાને ખાતર નાખવું હોય તો કેવળ મૂળમાં નાખવું નહિ, તેની ચારે બાજુ કેટલેક દૂર માટીમાં નાખવું જોઈએ.

૧૧. કોઈપણ રોપામાં તાજું છાણ નાખવું નહિ. શડેલું છાણ ખાતરને વાસ્તે વપરાય છે.

૧૨. ફળનાં ઝાડનાં મૂળમાં તે ઝાડ ફૂલતા પહેલાં ખાતર નાખવું. માટીને રસવાળી રાખ્યાથી અને પછી ફૂલ આવે તેવારે તે ફૂલને સૂરજની ગરમીથી

બચાવવાને માટે ફૂલને ઢાંક્યાથી ફૂલ મોટાં થાય છે.

૧૩. એક જાતનું અનાજ હમેશ જમીનમાં વાવ્યાથી સારૂ અનાજ થતું નથી. માટે જુદા જુદા સમયમાં જુદી જુદી જાતનું અનાજ અને ખાતર નાખવું.

૧૪. હવાથી માટી સુધરે છે એ વાસ્તે વરસાદ ગયા બાદ એટલે નવેમ્બરની આખરે અથવા ગરમીના દિવસમાં એક વેળા અને વરસાદ થયા કેડે એકવાર જમીનને ખેડીને માટીને ઉલટાવી દેવી જોઇએ. ઉલટાવ્યાથી તડકો અને હવા લાગીને માટી સૂકાય છે તેથી ઝાડનાં મૂળિયાં તથા અંદરના રસથી જમીન ઉત્પન્ન વિનાની હતી તે સર્વેનો નાશ થઈને જમીનમાં અસાધારણ ઉત્પન્ન કરવાની શક્તિ આવે છે.

૧૫. રોપા ઉત્પન્ન થયા કેડે વચમાં વચમાં રોપાનાં મૂળિયાં માટી જુદી કરવી જોઇએ.

૧૬. વનસ્પતિના સ્વભાવ પ્રમાણે જે ઋતુમાં જે પ્રકારની વનસ્પતિ પેદા થવાનો કાળ હોય છે તે ઋતુમાં તે વનસ્પતિ પેદા કરવાની મહેનત કરવી જોઇએ. બીજી ઋતુમાં મહેનત કર્યાથી તે સફળ થતી નથી. વરસાદની ફસલ હોય તો વરસાદ આવતાં પહેલાં એટલે જૂન જુલાઈ માસમાં અને રવીની ફસલ હોય તો અક્ટોબર, નવમ્બર મહિનામાં જમીન તૈયાર કરીને

ખી વાવવાં જોઇએ.

૧૭. રોપાનાં મૂળની માટી ભીની રાખવાને વાસ્તે પાણી છીપવું જરૂરનું છે.

૧૮. કોઇ બીજા દેશનો રોપો રોપવો હોય તો તેના જન્મસ્થાનની ગરમીની સાથે તે જગ્યાની ગરમી સરખી કરવી જોઈએ.

૧૯. છાયાથી રોપાની ગરમી કમ થયાથી રોપા સફેત થઈ જાય છે અને મોટા થવામાં નુકશાન થાય છે. એવાં ઝાડને ફૂલ તથા ફલ આવે તોપણ તે સારખીલતાં નથી; અને તેમાંથી જોઇએ તેવો વાસ આવતો નથી એટલા માટે ઝાડની ગરમીથી રક્ષા કરવી અતિ જરૂર છે.

૨૦. રોપાને જો સારા મોટા કરવા હોય તો માટીને ઘણી રસાલ કરવી જોઈએ.

૨૧. માટીની નીચે પથરા તથા ઈંટ આવેલી હોય તો તેવી જગ્યાપર ઝાડ રોપવાં નહિ, કારણ કે ત્યાં રસ ન મળ્યાથી રોપા મરી જાય છે.

૨૨. રોપાને રોપતી વેળાએ સાવધ રહેવું. મૂળિયાંની સીમા છોડીને રોપા ઊંડા માટીમાં રોપવા નહિ.

૨૩. રોપાને રોપતી વેળાએ તેઓને જેટલા જોઇએ તેટલા અંતરે રોપવા જોઈએ, કારણ રોપાને પા-

સે પાસે રોપ્યાથી તેઓને ઉત્તમ પ્રકારે વધવામાં હરકત થાય છે અને તેથી સારી રીતે ફલ ફૂલ આવતાં નથી.

૨૪. મોટા ઝાડના રોપા પરસ્પર ૨૦ હાથને આંતરે રોપવા એ ઉત્તમ છે. તેથી જો ન્હાની જગ્યા હોય તો ૧૬ હાથને આંતરે રોપવા એ મધ્યમ છે અને જો ઘણીજ થોડી જમીન હોય તો ૧૨ હાથને આપતાં રોપવા; એનાથી કમતી જગ્યા હોય તો ઝાડ તેજદાર થતાં નથી.

૨૫. માટી ત્રણ જાતની હોય છે, રેતીવાળી, મિશ્ર અને ચીકણી. જે માટીમાં પાણીનાખ્યાથી પાણી ચૂસાઈ જાય તે રેતાળ કેહેવાય છે. જે માટીમાં રેતી અને ચીકણી માટી ભળેલી હોય તેને લોકો દોઆંસલા કે ભગરી માટી કહે છે. તે માટી સર્વથી ઉત્તમ કહેવાય છે. તેમાં ન્હાનાં ન્હાનાં મૂળ ઉત્તમ પ્રકારે ઉત્પન્ન થાય છે. પાણી નાખ્યાથી જે માટી ચીકણી થાય તેને ચીકણી માટી કહે છે તેમાં આંબા, ઘઉં ઇત્યાદિ ઉત્તમ થાય છે.

૨૬. જેનાં મૂળ માટીમાં છૂપાં રહીને વધે છે તેને ભગરી માટી અતિ ઉત્તમ કામ લાગે છે.

૨૭. જેનાં મૂળિયાંમાં અને ફલમાં વધારે પાણી રહે તેને વાસ્તે હલકી રેતાળ જમીન ઉત્તમ છે.

૨૮. જેનાં શાખાવાળાં મૂળિયાં હોય તેને ચિકણી માટી ઉપયોગી થઈ પડે છે.

---

## ખાતર નાખવાનું કારણ.

જે વસ્તુ માટીની સાથે મળીને જમીનની પેદાશની શક્તિ વધારે તેને ખાતર કહે છે. ધાતુ, ઉપધાતુ, વનસ્પતિ, જીવજંતુ ઈત્યાદિ ઘણીક વસ્તુનું રૂપાંતર કરીને ખાતરને ઠેકાણે વાપરે છે. એ વાસ્તે ખાતર અનેક પ્રકારનાં બને છે. ખેતીવાડીના કામમાં ખાતર વાપરવાની જરૂર એટલા માટે છે કે વનસ્પતિઓ માટીમાંથી રસ લે છે પરંતુ એમાં ગતિ શક્તિ ન હોવાથી બીજી જગ્યા ઉપરથી પોતાનો ખોરાક લેવાને સમર્થ થતી નથી, માટે તેનાં મૂળોમાં ખાતર નાખ્યાથી ખાતરના ગુણથી ત્યાંની માટી રસાળ થઈને વનસ્પતિને વધારે છે. કેટલાંક ઝાડનાં મૂળોમાં ખાતર ન નાખતાં પણ તે વધેલાં જોવામાં આવે છે તેનું કારણ એ છે કે ગરમીની ઋતુમાં તેઓનાં ઘણાંક પાંદડાં નીચે પડીને વરસાદના પાણીથી શડીને માટીની સાથે મળે છે. તેનાથી ત્યાંનો રસ વધે છે અને પાણી એ મોટું ખાતર છે. પાણી વરસાદના દહાડામાં હમેશ ઝાડનાં મૂળોમાં ગયાથી રસ વધે છે.

## જનાવરનું ખાતર.

જનાવરનાં ચામડાં, માંસ ઈત્યાદિ સડાવીને ઝાડનાં મૂળમાં નાખ્યાથી ઉત્તમ ખાતર થાય છે. એ સિવાય ઝાડના મૂળમાં લોહી નાખ્યાથી તે પણ સારૂં ખાતર થઈ શકે છે, કારણ લોહી ચામડાં માંસનું મૂળ છે. એ વાસ્તે ઝાડને સર્વ સમાન ઉપયોગી છે. હાડકાં, શીંગડાં, નખ ઇત્યાદિમાં તેના જેવો ગુણ છે.

જનાવરનું શરીર, માછલી વગેરેને શડાવીને ખાતર કરવું હોય તો તેઓને ખાડામાં નાખીને જલદીથી શડાવવાને વાસ્તે તેના ઉપર ચૂનો છાંટવો, ત્યારબાદ તેના ઉપર માટી નાંખીને તે ખાડાને પૂરી નાંખવો. જ્યારે બે ત્રણ મહીના થાય ત્યારે તેને બહાર કહાડીને દુર્ગંધ દૂર કરવા માટે તેની સાથે ચૂનો મેળવીને ખેતરમાં નાખવું.

હાડકાંને ધુંળનાં જેવાં ઘણા બારીક કરીને ખેતરમાં નાખ્યાથી પહેલે વરસે ઘણો લાભ થાય છે પણ બીજે વરસે જેવો જોઇએ તેવો ફાયદો થતો નથી. એટલા વાસ્તે હાડકાંને ઘણા બારીક ન કરતાં પથર ઉપર રાખીને લોહડાના હથોડાથી હાડકાંનો ભૂકો કરવો તે ઘણો બારીક પણ નહિ અને ઘણો મોટો પણ નહિ. એવી રીતે ભૂકો કરીને ખેતરમાં નાખ્યાથી ઘણા વરસ સુધી ફાયદો થશે. એ ખાતર શેરડીમાં અને ઘહુમાં

ઘણો ફાયદો કરે છે. એ ખાતરનો વિશેષ ગુણ એ છેકે એનાથી માટી ઘણી છૂટી રહે છે. જે ખેતરની માટી કુદ્રતથી અળગી અને ગરમ હોય છે તેને એ ખાતર ફાયદેમંદ છે. પરંતુ જે ખેતરમાં ચીકણી માટીનો ભાગ વધારે હોય છે તેમાં ઉપલી માટીના કરતાં વધારે હાડકાનો ભૂકો નાખવો જોઇએ. એમ ન કર્યાથી વધારે ફાયદો થશે નહિ. રેતાળ જમીનમાં એક વખત ખાતર નાખવાથી એ ત્રણ વરસ સુધી ઉત્તમ ફસલ થઇ શકેછે.

શીંગડાંનો ભૂકો અને નખ એ હાડકાંના ભૂકા કરતાં સારો છે. તેને વાપરવું હોય તો પહેલાં તેને ખાડામાં ચામડાં અને માંસની પેઠે સડાવીને જમીનમાં નાખવું.

હાડકાંને ઉકાળીને તથા હાડકાંની રાખને ખાતરને ઠેકાણે પર વાપર્યાથી તેમાંના સ્નિગ્ધ પદાર્થ અને બીજા ઉત્તમ પદાર્થોનો નાશ થયાથી જેવો જોઈએ તેવો ફાયદો જણાતો નથી, એ વાસ્તે તેમ ન કરતાં હાડકાંનો ભુકો કરીને નાખવો સારો છે.

મરેલાં શરીર, હાડકાં ઇત્યાદિને અડકવું હિંદુશાસ્ત્રથી ઉલટું છે તેથી આપણા દેશમાં એ વપરાતાં નથી, પરંતુ ખેતીના કામની ઉત્પત્તિ કરવા વાસ્તે ખેડુતોએ એનો ઉપયોગ કરવો જોઇએ.

## વનસ્પતિનું ખાતર.

ઝાડનાં પાંદડાં, શાખા ઈત્યાદિને ખાડામાં નાખીને સડાવ્યા પછી ખેતરમાં નાખ્યાથી તે ખાતર છાણના જેવું પ્રાયદેમંદ થાય છે. ખેતીના કામમાં તેનો ઉપયેાગ કરવેા જોઇએ.

જમીનમાં ઉપલી માટીની નીચે જે તાજી માટી હેાય છે તેપણ છેાડવાને લાભકારક છે. એ માટીમાં ઝાડનાં પાંદડાં, શાખા ઈત્યાદિ હેાવાથી અને તે શડી ગયાથી રસાળ હેાય છે.

તળાવ ખેાદીને બગીચેા કરવેા હેાય તેા પહેલાં જે માટી તળાવને ખેાદતી વેળાએ નીકળી હેાય તે સરખી જમીનમાં બીછાવીને પછી રેાપા રેાપવા. એમ કર્યાથી બગીચાની ભૂમિની ઉત્પન્ન કરવાની તાકત અતિશય વધીને રેાપાઓને સહેલથી વધવામાં મદદ કરે છે. બીજા ખાતરના કરતાં એમાં વધારે ગુણ એ હેાય છે કે રેાપાનાં મૂળેામાં સડેલાં પાંદડાં, છાણ વગેરે ખાતર નાખ્યાથી ઊધાઇ વગેરે કેટલીક જાતના કીડાએા ઉત્પન્ન થાય છે અને તે કીડાએા રેાપાનાં મૂળને ખરાબ કરે છે તેને લીધે બગીચેા કોઈ વખતે ખરાબ થઇ જાય છે. પરંતુ નીચેની માટી ઉપર નાખ્યાથી એમ થતું નથી. એટલા માટે ગમલામાં, કુંડામાં તથા ટબમાં બીજ વાવવાં

હોય તો બીજું ખાતર ન નાખતાં નીચેની માટી, ચીકણી માટી, અને રેતાલ માટી સરખે હિસ્સે મેળવીને તેમાં બીજ વાવવાં. જ્યારે નીચેની માટી બગીચાના બીજા છોડવાનાં મૂળમાં નાખવી પડે તો તેને સારી પેઠે ભૂકો કરીને નાખવી.

વનસ્પતિના ખાતરમાં ખોળ સઘળા કરતાં સારૂં ખાતર છે. ઝાડનાં મૂળોમાં ખોળ નાખ્યાથી માટીની ઉત્પાદિકા શક્તિ અતિશય વધે છે. કારણકે તેમાં તેલનો ભાગ હોવાથી માટીને રસાળ કરે છે. ખોળ એક વરસમાં ફળનારા છોડવાને ઘણું ફાયદેમંદ થાય છે. ખેતીના કામમાં ખોળ વાપરવામાં આવે તો તેને પહેલાં સૂકવીને ભૂકો કરવો. પછી જે ખેતરમાં વાવવું હોય તે ખેતરમાં ભૂકો છાંટવો. ત્યાર પછી તેના ઉપર હળ ચલાવવું જેથી ખોળનો ભૂકો માટીની સાથે મળી જાય એવી રીતે દૂર દૂર હળ ચલાવવું. ખોળના ભૂકાને છાણના ભૂકાની સાથે મેળવીને નાંખ્યાથી વિશેષ ઉપકાર થાય છે. ત્યાર પછી વરસાદનું પાણી અથવા કૂવાનું પાણી પાવું. કેટલાક દિવસ એવી હાલતમાં રાખીને જ્યારે છોડવા રોપવા હોય ત્યારે પાછો થોડો ખોળ છાંટવો. પછી છોડવા મોટા થવા માંડે ત્યારે પાછો થોડો ખોળ નાખવો. એવી રીતે ત્રણ વાર ખોળ નાખ્યાથી

મૂલ દ્વારા ભૂમિની ઉત્પાદિકા શક્તિ વધારે જોવામાં આવશે. પરંતુ ખોળનો ભાગ વધારે હોવાથી છોડવાનો નાશ થવાની સંભવના હોય છે, એ વાસ્તે એક વિંઘામાં પક્કો એક મણ તથા જરૂર હોય તો પકા બે મણ થી વધારે કદી નાખવો નહિ.

અળસીનો ખોળ, તલ તથા સરસવના ખોળ પ્રમાણે છે. એરંડીનો ખોળ સઘળા કરતાં સારો છે. એના રસમાં આકર્ષણ શક્તિ ઉપરના ખોળના કરતાં વધારે હોવાને લીધે વનસ્પતિના મૂળમાં અધિક રસ લાવીને જલદીથી વધારેછે. એરંડીના ખોળમાં દોષ એટલોજ છે કે સ્વાદમાં ફેર પાડે છે. બટાટાના ખેતરમાં એરંડીનો ખોળ નાખ્યાથી બટાટા ઘણા મોટા અને સફેત થયા હતા, પરંતુ તેઓનો જેવો જોઇએ તેવો સ્વાદ નહોતો.

---

## ધાતુનું ખાતર.

ધાતુના ખાતરમાં પાણી મોટું જાણીને મશહૂર કરવું જોઇએ. કારણ પાણી વગર ખેતીનું કામ થઇ શકતું નથી. વરસાદનું પાણી, દવ અને નદીનું પાણી એ ત્રણ જાતના ઘણું કરીને ખાતરના ગુણ જાહેર કરે છે. વરસાદના પાણીમાં અને દવમાં જે આમોનિયા છે તે આમોનિયાના ગુણને લીધે ખાતરનું કામ સારે છે એ-

ટલા માટે વરસાદ પડ્યાથી વનસ્પતિ સઘળી વધવા
માંડે છે. પરંતુ થંડીના સબબથી વરસાદ પડતો નથી.
કેવળ દવના પાણીથી વનસ્પતિ સઘળી જીવે છે. ત્યાર
પછી ગરમી આવ્યાથી વરસાદ અને દવ ન પડવાથી
વનસ્પતિ સર્વ મરેલી જણાય છે. ધાતુ ઘણી જાતની છે,
પરંતુ આ દેશમાં પુષ્કળ ન મળવાથી તેઓનાં નાં-
મ ન લેતાં કેવળ ચુના વિષે લખવામાં આવે છે. થં-
ડા દેશમાં માટી કઠણ હોવાથી ઉત્પાદિકા શક્તિ વધતી
નથી. તે વધારવા સારૂ તે દેશમાં ચુનાનો ઉપયોગ કર-
વો જરૂરનો છે. જે ખેતર ઘણા વખત સુધી એમને
એમ રહે એટલે તેમાં ફસલ વાવવામાં ન આવે તેમાં
જો ખેતીનું કામ કરવાની ઇચ્છા હોય તો પ્રથમ હળથી
ખણવું ને નવો ચુનો છાંટવો ત્યાર પછી તેના ઉપર
પાછું હળ એવી રીતે ચલાવવું કે ચૂનો માટીની નીચે
ન જાય. એને એક વરસ સુધી તેવી હાલતમાં રાખવું.
એમ કર્યાથી ચુનાના યોગે ઘાસ ઈત્યાદિ વગર કામની
વનસ્પતિનો નાશ થઈ જશે. ત્યારબાદ તેમાં બીજી જા-
તનું ખાતર નાખીને ખેતીનું કામ કર્યાથી ૨-૩ વરસ
સારી ફસલ ઉત્પન્ન થશે. ચૂનાનો વિશેષ ગુણ એ છે કે
જો માટી સૂકી હોય તો હવાથી રસાકર્ષણ કરીને મા-
ટીને ઉત્તમ કરે છે અને માટી હમેશા પાણીથી ખરા-

બ થયાથી રસ આકર્ષણ કરવાથી સર્વ દોષનો નાશ કરે-છે. એક વિંઘામાં કેટલો ચૂનો નાખવો તેનો જમીનનો ગુણદોષ વિચાર કરીને નાંખવો.

---

## મેળવેલું ખાતર.

જનાવરનું ખાતર, વનસ્પતિનું ખાતર, અને ધાતુનું ખાતર એકઠું કર્યાથી જે ખાતર થાય છે તેને મેળવેલું ખાતર કહે છે જનાવરોનું છાણ અને પક્ષીઓની અઘાર કુદ્રતી ખાતર છે. તે સિવાય માણસો એ ત્રણ ખાતરો એકઠાં કરીને મેળવેલું ખાતર કરે છે. આ દેશમાં ગાય, ગધેડા, ઘોડા, બળદ, ભેંસ, સુવર ઇત્યાદિ કેટલાંક જનાવરોની વિષ્ટા મેળવેલા ખાતરમાં મુખ્ય રૂપથી ચાલે છે. એમાં છાણ અતિ પ્રસિદ્ધ છે. પરંતુ પહેલી હાલતમાં એમાં વગર હજમ થયલા પદાર્થનો ઘણો ભાગ હોવાથી તે શડયા વિના ખેતીના કામમાં ઉપયોગી થઈ શકતું નથી. માટે પહેલાં એક ખાડો ખોદીને તેને ઇંટથી બાંધીને એક તરફથી થોડો ઊંચો રાખવો. ત્યાર પછી એ ખાડો છાણથી ભરવો. તે છાણને કેટલાક દિવસ તેવી હાલતમાં રાખવું. એથી સર્વ રસ આસ્તે આસ્તે ઊડીને નીચલા ભાગમાં એકઠું થશે તે કહાડીને ખેતરમાં છાંટવો. છાણ

સૂકાયાથી અથવા વધારે શડ્યાથી તેજ વિનાનું થાયછે, માટે તડકો ન લાગે એવી જગ્યા ઉપર બંધ કરવું અ. ને તેમાં મધ્યે મધ્યે ગોમૂત્ર નાખતાં રહેવું.

અતિશય સડવાની સંભાવના હોય તો બાહાર કહાડી પાણીમાં ધોળીને ખેતરમાં છાંટવાથી વિશેષ ફાયદો થાયછે. વિશેષતઃ કુંડામાં જે સર્વ રેાપા હોય તેનાં મૂળોમાં એ ખાતર નાખ્યાથી સર્વ રોપા ખૂબ વધે છે.

ગાયના મૂત્રમાં ખોળનો ભૂકો અને સડેલું છાણુ અને થોડી માટી મેળવીને ખેતરમાં નાખ્યાથી જમીન ઘણી રસાળ થઈને રોપાને જલદી વધવામાં મદદ કરેછે.

ગાયનું મૂત્ર અર્ધું માટલું, અને એક માટલું લોહી લેઇ તેમાં માંસ અથવા માછલી ભરીને તેનું મોહોડું બંધ રાખવું એ પણ એક જાતનું મેળવેલું ખાતર થઇ શકે છે. તે માટલાને ૫-૬ મહીના તેવી હાલતમાં રાખ્યાબાદ મોઢું ખોલીને એ ખાતરમાં પાણી ભેળને રોપાનાં મૂળોમાં છીપવું. એ ખાતર બગીચાના કામમાં ફાયદેમંદ છે.

ગાયના મૂત્રની પેઠે બીજા જનાવરોનું મૂત્ર પણ ખેતીવાડીના કામમાં ફાયદેમંદ છે, પરંતુ તાજું મૂત્ર નુકશાનકારક થઈ પડે છે અને જો તેનો ઉપયોગ કર્યો તો રોપા બળી જાય છે. એટલા માટે એને કેટલાક દિ-

વસ્ત્ર ઘડામાં રાખીને સડવા દીધા પછી તેમાં ચારગણું-
પાણી મેળવીને જમીનમાં છાંટયાથી જે માટી કુદરતથી
અળાગી હોય છે તેને એ ખાતર ફાયદેમંદ થાય છે. કા-
રણ કે તે ખાતર પડવા બાદ માટીની નીચે પ્રવેશ થ-
ઇને રોપાના મૂળમાં જાય છે તેથી રોપા જળદીથી તે-
જદાર થવા માંડે છે. જે ખેતરની માટી ઘણી કડણ
હોય તેને એ ખાતર જેવું જોઇએ તેવું ફાયદેમંદ થશે
નહિ.

આદમીનું નરક પણ ઘણું સારૂં ખાતર છે. એને
માટીમાં ભેળ્યાથી ઝાડો ઘણા જલદી વધે છે. તાજું
નરક નાખ્યાથી છોડને તથા ઝાડને નુકશાન કરે છે, પ-
રંતુ સડાવીને માટીની સાથે મેળવીને નાખ્યાથી તે ઘ-
ણું ઉત્તમ ખાતર થઈ શકે છે. તેમજ માણસનું મૂત્ર
હાડકાં, વાળ, લોહી ઇત્યાદિ પણ સડાવીને જમીનમાં ના-
ખ્યાથી જમીન રસાળ થાય છે અને અધિક ફસલ થ-
વામાં મદદ કરે છે.

---

## ખાતર કેમ વાપરવું.

ઉપર લખેલાં ચાર જાતનાં ખાતર વિષે થોડું લ-
ખ્યાબાદ હવે કઇ વેળા અને કે રીતે તેનો ઉપયોગ
કરવો એ વિષે થોડું લખવામાં આવે છે.

માટીમાં ખાતર નાખવાનું પ્રયેાજન એ છે કે એ નેા જે ઉપાદાનનેા ભાગ ઘણેા થેાડેા છે તે માટીમાં નાખ્યાથી ખાતરનું કામ જરૂર કરશે. પરંતુ જે ઉપાદાનનેા ભાગ અધિક છે તે નાખ્યાથી કંઇ કામે જોવામાં આવશે નહિ. જો માટીમાં પેાટાશનેા ભાગ થેાડેા હેાય અને ચૂનાનેા ભાગ વધારે હેાય તેા એ માટીમાં ચૂનેા નાખ્યાથી કદી સારી માટી થશે નહિ પરંતુ સામાન્ય રીતથી પેાટાશ નાખ્યાથી ઘણી ફસલ પેદા થશે.

બી વાવવાની પહેલાં હળથી ખેતરને ખેડતી વેળાએ ખાતર નાખવું. ખાતર નાખ્યા પછી તેના ઉપર હળ એવી રીતે ચલાવવું કે ખાતર માટીથી ઘણું નીચે ન જાય અને ઘણું ઉપર પણ ન રહે. જો વધારે નીચે જાય તેા રેાપાનાં મૂળિયાં એટલાં નીચે જાય નહિ તેથી તે ખાતરનેા રસ ખેચી શકશે નહિ. જો ઉપલા ભાગમાં ખાતર રહે તેા વરસાદના પાણીથી ગળીને માટોની અંદર જઈ શકે છે. પરંતુ વધારે વરસાદ આવે તેા તે ઘણું કરીને ઉપરથી વહી જાય છે. એ સઘળાનેા વિચાર કરીને જે ખેતરમાં એક વરસે ફસલ પેદા થાય એવી જાતના રેાપા રેાપવા હેાય તેા તેમાં રેાપા રેાપતા પહેલાં, હળ ચલાવ્યા પછી રેાપવવાની વખતે એકવાર અને રેાપા મેાટા થવા માટે લારે એકવાર

એવી રીતે ત્રણવાર ખાતર નાખવું જોઇએ. તે સિવા-
ય બીજા મેાટા ઝાડને ખાતર નાખવું હેાય તેા તેના મૂ-
ળમાં ન નાખતાં તેની ચેામેર ફરતી જમીનમાં તે ઝા-
ડે મૂળ ઘાલ્યાં હેાય તે જમીન ખેાદીને ખાતર નાખવું.

વરસમાં ખાતર નાખવાના બે સમય છે, વરસાદ-
ની ફસલને માટે વરસાદની પહેલા અને રવિને વાસ્તે
વરસાદ ગયા કેડે ખાતર નાખવું જોઈએ. બીજી વ-
ખતે ખાતર નાખ્યાથી લાભકારક થશે નહિ. જમીનમાં
ખાતર નાખતાંજ ફાયદેા થાા નથી. પરંતુ જ્યારે
તેનેા રસ પાણીની સાથે મળે છે ત્યારે તે ફાયદેમંદ
થાય છે. તેથી માટીને ખણીને ખાતર નાખ્યાથી એ
સઘળી જગ્યાપર ફેલાય છે અને પાછી ખણવાથી મા-
ટીના સર્વ પરમાણુની સાથે ખાતર ભળ્યાથી ફાયદેમંદ
થાય છે. માટીને વધારે ખણવાનું તાત્પર્ય એ છે
કે સઘળા ઝાડનાં મૂળ ઘણા નીચે જાય છે
માટે તેટલી જમીન ખણીને ખાતર ત્યાં પહેાંચાડવું
જોઈએ. જો ખાતર કેવળ માટીના ઉપલા ભાગમાં ર-
હે તેા રેાપાનાં મૂળિયાં જયારે વધીને ખાતરવાળી ઉપરના
ભાગની માટી છેાડીને નીચે જશે ત્યારે ખાતર ન મળ-
વાથી વધશે નહિ. જેમ કે ધાન્યની જડ માટીના ઉપર-
ના ભાગમાં રહે છે તેથી થેાડું ખણીને ખાતર

નાખ્યાથી ઘણું ધાન્ય થઇ શકે છે પરંતુ અડદના જડ ઘણી નીચે જાય છે જ્યાં સુધી ઊંડું ખાતર જાય નહિ ત્યાં સુધી કદી સારા અડદ થઇ શકતા નથી. જો જમીન કોઇ ઝાડને માફક ન આવતી હોય તો તે ઝાડની જડ કેટલી ઊંડી જાય છે અને ખાતરવાળી માટી એના કયા ભાગમાં છે તેનું નિરૂપણ કર્યાથી તે જમીન શા કારણથી સારી નથી તે જાણવામાં આવશે એક વીંઘામાં કેટલું ખાતર નાખવું જોઇએ તેનો નિશ્ચય કરી શકાતો નથી. પરંતુ થોડું ખાતર નાખ્યાથી તેમ જ ઘણું ખાતર નાખ્યાથી ફાયદાકારક થતું નથી. પરં જેટલું જોઇએ તેટલું ખાતર નાખ્યાથી ફાયદામંદ ફસલ જરૂર થાય છે. તેનું માપ લખી શકાતું નથી. પ તે કામ કરતીવેળાએ સમજાય છે.

સડેલું છાણ, ઝાડનાં સડેલાં પાતરાં, નદીના કિનારા ઉપરની રેતી અને સામાન્ય માટી એ ચાર વર સરખે ભાગે મેળવ્યાથી જે ખાતર થાય છે તે ખાતરથ ઘણા ખરા ફૂલનાં ઝાડ ઘણા તેજાળ થાય છે. જો તાળ છાણ હોય તો તેના ઉપર નિદાન પાથરવીએક ફુટ મા અને તેને છ મહીના સુધી તે જગાપર રાખી મૂકયા વાપરવા લાયક ખાતર થઇ શકશે અને જો સડેલાં પ તરાં ન મળે તો જે મળતાં હોય તેમને એકઠાં કરીને 

ઇ સૂકા તળાવમાં અથવા કોઈ ખાડામાં નાખી મૂકવા એમ કર્યાથી ૧૨ અથવા ૧૪ મહીના પછી એ સઘળાં પાતરાં સડીને ખાતર થઇ શકશે. જો પાણીવાળા તળાવમાં પાતરાં નાખી મૂકવામાં આવે તો ૧૨ મહીનામાં પાતરાં સડીને ખાતર થઇ શકશે. પરંતુ સાગનાં પાતરાં એવાં થતાં નથી. બીજી કોઇ જાતનાં પાતરાં સડી શકતાં નથી તેનો નિશ્ચય નથી. જે તળાવમાં અથવા ખાડામાં વધારે પાણી હોય તેમાં જલદી પાતરાં સડતાં નથી પરંતુ સડતાં ઘણો વખત શડતાં લાગે છે.

પૂલને માટે સર્વ કરતાં સારૂં પાતરાંનું અ. ા છાણનું ખાતર છે. તે મેળવવા માટે બગીચા- ાં એક ખાડો કરીને તેમાં છાણ સડાવવું અને બીજા ખાડામાં પાતરાં એકઠાં કરીને પાણીની સાથે સડાવવાં જોઈએ. અને સડેલું ખ તર કામમાં આણવું જોઇએ.

---

## રોપાને રાખવાનું ઘર.

આ મહીમંડલમાં કેટલી જાતની વનસ્પતિ પેદા ાય છે તેની ગણુતરી થતી નથી. થંડા મૂલકોમાં જે- ા વનસ્પતિ પેદા થાય છે, તેનાથી જુદી જાતની ાનસ્પતિ ગરમ દેશોમાં જોવામાં આવે છે. એવી રીતે ્થાન વિષયમાં જુદી જુદી જાતની વનસ્પતિ પેદા થા-

ય છે. જો સર્વે જગામાંની વનસ્પતિ એક જગાપર રો-પવી હોય તો વિષેષ ઉપાય અવલંબન ન કર્યાથી કદી ઉગી શકશે નહિ. થંડા મૂલકોમાં ગરમ દેશની વનસ્પ-તિ રોપવી હોય તો એવું એક મકાન બનાવવું જરૂર-નું છે કે ત્યાં ગરમી હમેશા લાગી શકે, પરંતુ થંડા-મૂલકના રોપા ગરમ મૂલકમાં રોપવા હોય તો થંડું ઘ-ર બનાવવું જોઇએ. એટલા માટે જે વનસ્પતિનો જેવો સ્વભાવ હોય તેને માટે તેવું ઘર કરવું જોઇએ. એ ઘ-ર બનાવટી બગીચામાં જ્યાં અનુકૂળ જણાય તે જગા-માં કરવું, પરંતુ સ્વભાવિક બગીચામાં કરવું હોય તો બગીચાની પાસેની જગ્યા સિવાય બીજી કોઇ જગા ઉપયો-ગી થઇ શકતી નથી, કારણ બગીચાની બીજી કોઇ જગા કર્યાથી ઝાડોમાં સંમિલન કરી શકાશે નહિ. જો બગીચા-માં બંગલો હોય તો એની બંને બાજુએ ઇંટનાં બનાવે-લાં બે પહોલાંઘર તૈયાર કરવાં. એની અંદર બંને બા-જુએ શીડી તૈયાર કરવી. પરંતુ એ બે જાતનાં ઘરની-એકે બાજુએ કોઇ જાતનું આચ્છાદન કરવું નહિ, કારણ વાયુ એની અંદર હમેશા આવવો જોઇએ પછી વૈદેશિક રોપા ટબમાં કે કુંડામાં રોપીને એ ઘરમાં શીડીની ઉપર રાખવા. પરંતુ એ રોપાને વાસ્તે હમેશા હવાની જરૂર છે અર્થાત્ અરખેડિયા અને બેગોનિયાના જેવા રોપા એ

ઘરમાં રાખવા હોય તો કંઈક વિશેષ ઉપાય કરવો જોઇએ. ઈંટોથી બનાવેલાં ઘર હોય તો એની ચારે બાજુએ કાચથી આચ્છાદિત કરીને હવાને અટકાવવી, પરંતુ એની અંદર સહેલાઇથી પ્રકાશ જઈ શકે. જો તે ઘર ઘાસથી બનાવવામાં આવ્યું હોય તો એની ચોતરફ પાકાટિ આપીને આચ્છાદન કરવું. અર્થાત્ એવું ઘર કરવું જોઇએ કે તેમાં પ્રકાશ આવે અને હવા ન આવે તેને વાસ્તે કાચનું ઘર સર્વથી ઉત્તમ છે.

---

## જમીન તૈયાર કરવાની રીત અને ખાતર નાખવાની રીત.

ક્ષેત્ર ખણુવાના વિષયમાં જુદા જુદા દેશની માટીની અવસ્થાના પ્રમાણે એની વ્યવસ્થા એટલી જુદી થઇ શકેછે કે સાધારણ સ્થાનના ઉપર કોઇ મુકરર નિયમ પ્રકાશ કરી શકાતો નથી. પરંતુ તેના વિષે અનુભવથી જે કંઇ માલૂમ પડયું છે તે લખવામાં આવેછે.

ફૂલનાં બીજ વાવવા વાસ્તે ઊનાળામાં જમીનમાં ખાતર નાંખીને હળથી તથા પાવડાથી ખણુવું અને પાણી જવાને વાસ્તે તેની ચાર બાજુએ નેળ રાખવી તથા કેટલાક લોકો પહેલાં જમીન તૈયાર ન કરતાં જ્યારે બીજ વાવવાનો વખત આવે છે ત્યારે ખેતર ખણુવાનો

આરંભ કરેછે,એમ કર્યાથી જલદીથી તેઓની જમીનમાં સારી કયારી થતી નથી અને થાય છે તો સમય પ્રમાણે બીજ વાવીશકતા નથી. તેથી પહેલેથી જમીન તૈયાર કરી રાખવી જોઇએ.

બગીચામાં ઊનાળામાં મે અને જૂનની આખર સુધી પહેલું ખાતર નાખવું જોઇએ. ખાતર નાખવાને વાસ્તે પ્રથમ ૧૪–૧૫ આંગળ ઊંડું ખોદીને જમીન તૈયારકરવી.અથવા જો જમીનમાં જુલિ કરવી હોય તો ૧ા હાથ ઊંડી કરીને જુલિ કાપવી જે જગામાં વધારે વખત સુધીરહે એવાં ફૂલનાં ઝાડ રોપવા હોય તો તેમાં જુલિ કાપવાથી વિશેષ લાભ થશે. એ જુલિ કાપવાના નિયમ એ છે કે જમીનની એક તરફ બે તથા અઢી હાથ પેહોળી જમીન ખોદો તેની માટી ઉપર નાખવી અને ઊંડી પણ તેટલી ખણવી ત્યાર પછી તે નેળની પાસે બીજી એવીજ નેળ ખોદવી તેની માટી પહેલી નેળમાં ભરવી. એવી રીતે ત્રીજી નેળ પણ કરવી તેનાથી સર્વે જમીન ઉપરની નવી માટીવાળી થશે. એ વી નવી માટી ફૂલને માટે ઘણી કામની થઇ પડે છે.

જમીન ખોદીને તથા જુલિ કાપીને જમીન સમાન કર્યા પછી તેના ઉપર ખાતર છાટવું. તે એવું છાંટવું જોઈએ કે જમીનથી ઘણું નીચે ન જાય અને ઘ-

ણું ઉપર પણ ન રહે. ત્યાર પછી ખાતરને માટીથી ઢાં-
કવું, કારણ કે વધારે વરસાદ પડ્યાથી પાણીથી એ ખા-
તર ગળીને ખાતરનો ભાગ જમીનમાં જાય. એવું કર્યા-
થી જમીન ઘણી રસાળ થાય છે. વરસાદ ગયા પછી
પાછું એક વેળા ખોદવું અને માટીને બારીક કરીને
લનાં બીજ વાવવાં અથવા રોપ રોપવા.

વરસાદ ગયા પછી ખાતર નાખવું નહિ, કારણ કે
તે ખાતર જમીનમાં જતું નથી અને તેનાથી કંઇ લા-
ભ થતો નથી.

---

## ફૂલનાં બીજ કુંડામાં વાવવાની રીત.

ઘણીક જાતનાં ફૂલના રોપા પ્રથમ ગમલા કે કુંડા
માં ઉત્પન્ન કરીને પછી જમીનમાં રોપવાથી સારા થાય
છે, કારણ કે તેમાં મૂળની માટી શુદ્ધ બરાબર રહેવાની
જગામાં એક વારે બેસાડી શકાય છે તેથી જગા બદલ-
વાને માટે ઝાડને કોઇ જાતની નુકશાની પહોચતી નથી.

ફૂલનાં બીજ વાવવાને માટે એવી માટી જોઇએ કે
સર્વદા પાણી નાખ્યાથી જેનું ઢેપું ન બાઝે અને કઠણ ન
થઇ જાય. જો માટીનું ઢેપું ન બાઝે ને તેમાંથી કદાપિ
બીજ ખરાબ ન થાય તોપણ ફણગો બહાર આવવાને
ઘણો વાર લાગે છે. તેથી નીચે લખેલી રીતની માટી

તૈયાર કરવી જોઇએ. બગીચાની અથવા કોઇ જગાની તાજી માટી લઇને તેમાં સરખે ભાગે કોહેલાં પાંદડાંનું ખાતર મેળવવું. પછી તેમાં એક અષ્ટમાંશ નદીની રેતી નાખીને સઘળાને એકઠું કરવું. જે માટીથી બીજ ઢાંકવું હોય તે તદન કાંકરા વગરની તથા ઝીણી જોઇએ. આથી રોપા જલદી બહાર નીકળશે. એવી રીતે માટી તૈયાર કર્યા પછી જેમાં બીજ વાવવાં હોય તે ટબ કુંડું કે કોઇ જાતના વાસણને સારી રીતે ધોવું. જો વાસણુ જૂનું હોય તો ઝાડ તાજું રાખવાને માટે ધોઇને મેલ વિનાનું કરવું જોઇએ. ટબમાં કાણું હોય છે તેને ઠીકરાવતી બંધ કરીને તેમાં ઉપલી માટી ભરવી, અને તે એક અથવા અડધો ઈંચ વા ણુ અધૂરૂં રાખવું, ત્યાર બાદ માટી સરખી કરીને હાથથી થોડી દબાવવી અને તેમાં છેટે બીજ વાવવાં. પાસે પાસે વાવવાથી ઝાડ તેજદાર થશે નહિ. તેના ઉપર માટી કાંકરા વગરની દબાવવી. તે દબાવવાનું કામ અનુભવવાળા માણુસો સારી રીતે કરેછે.

ઉપર પ્રમાણે બીજ વાવ્યા પછી એ સર્વ વાસણોમાં ન્હાની પીચકારી અથવા પાણી છાંટવાની ઝારીથી પાણી સીંચવું; ટબ તથા કુંડાં એવી જગાપર રાખવાં કે જ્યાં વધારે તડકો કે વરસાદ ન લાગે. એ

સર્વે ટબ તથા કુંડાંમાં વાવેલાં બીજમાંથી ફણગો તથ પાંદડાં બહાર ન આવે ત્યાં સુધી તેવી હાલતમાં રાખવાં. અને ત્યાં સુધી કુંડાની માટી ભીની રાખવી જોઇએ. જ્યારે એક બે પાંદડાં આવે ત્યારે સવારે અને સાંજે તે કુંડાંને બહાર રાખવાં. એવી રીતે આસ્તે આસ્તે બહાર રહેવાનું માફક આવ્યા પછી હમેશા બહાર રાખવાં. ચાર પાંચ પાંદડાં બાહાર નીકળે ત્યારે સવારે અથવા સાંજે થંડીની વખતે એ સઘળા રોપાને એકે એકે ઉખેડીને બીજા કુંડામાં અથવા જમીનમાં રોપવા અને માટીમાં સારી રીતે પાણી નાખવું.

---

## પાણી સીંચવાની રીત.

ફૂલના બગીચામાં ઘણું પાણી પ્રવેશ કરાવીને ખેતરને એકવારે પ્લાવિત કરવું ઘણું નુકશાનકારક છે. એને માટે ઝારી તથા એવા બારીક છેદવાળા વાસણમાં પાણી ભરીને બારીક ધારથી પાણી છીપવું જોઇએ. મોટી ધારાથી પાણી આપ્યાથી રોપાના મૂળમાં ખાડો થઈને તેને નુકશાન કરે છે. બીજું ખેતરમાં બીજ વાવીને વધારે પાણી સીંચવાથી તે પાણીથી બીજ માટીથી વધારે નીચે જાય છે, વિશેષતઃ પાણીનું ઉપયુક્ત પરિમાણ ન હોવાથી બીજને ઘણું નુકસાન થાય

છે એટલુંજ નહિ, પણ તેનાથી બીજ નષ્ટ થઇ જાય છે. માટે બીજ વાવ્યા પછી વધારે પાણી સીંચવું જોઈએ; કેવળ અંકુર બહાર થવા લાયક પાણી આપવું પૂરતું થાય છે. બીજમાંથી અંકુર ને મૂળ નીકળીને મૂળો જેમ થોડાં થોડાં માટીની નીચે જતાં જાય, તે પ્રમાણે થોડી થોડી માટી ભીજવા લાયક પાણી આપવું જોઈએ. પરંતુ જેટલું જોઇએ તેટલું પાણી ન આપ્યાથી પણ બીજ સૂકાઇ જાય છે અને અંકુર ફૂટતા નથી. એટલા માટે પાણીનું માપ સરખું રાખવાને વાસ્તે ઉત્તમ ઉપાય એ છે કે જમીનમાં ક્યારીની કિનારે કિનારે નીકો હોય અને તેમાં પાણી ભરી રાખવામાં આવે તો ક્યારીની માટી ભીની રહેશે. કેવળ ઉપરની માટી થોડી ભીની રાખવાને વાસ્તે ઝારીથી થોડું પાણી છાંટવાથી ચાલશે. તેનાથી વધારે પાણીથી બીજ સડશે નહિ, અથવા પાણીના અભાવથી બીજ સૂકાશે નહિ.

રોપા પેદા કરવાને માટે ગમલામાં તથા કુંડાગાં બીજ વાવ્યાથી તેના ઉપર ઝારીથી અથવા પીચકારીથી પાણી છીપવું સારૂં છે.

મોટા ફૂલના રોપાનાં મૂલમાં ગોળ કુંડાલું માટીમાં ખણીને અને તેની આસપાસ ન્હાની સરખી ગોળ પા-

ક્ષ બાંધીને પાણી નાખવું જોઈએ. પાણી સવારે અને સાંજે છીપવું જોઈએ. તડકાની વેળાએ પાણી છીપવાથી રોપાના પક્ષે હાનિ થાય છે. ઊનાળામાં દરરોજ સવારે અને સાંજે પાણી આપવું જોઈએ. વર્ષાકાલે વરસાદના પાણીથી રોપાના મૂલની માટી ભીની હોય તો પાણી છીપવું નહિ. શીઆલામાં સાંજે પાણી છીપવું જોઇએ.

પાણી ઝાડને વાસ્તે ખાવાનું બનાવેછે. ઝાડને ખાવાનું પાણીમાંથી મળી ને જડથી ઝાડને પહોંચેછે. તે સિવાય પાણી રોપાને કઠણતા આપેછે તેથી તે સીધા ઉભા રહેછે, તેનાં પાતરાંને હવામાં ફેલાવે છે અને તેને ધોઈને તેની મલિનતા અને રોગને દૂર કરે છે, પાણી બરાબર રીતસર નહિ આપ્યાથી તેની પ્રાણ હાનિની સંભાવના છે.

પાણી પોતાનું કામ સારી પેઠે બજાવે માટે જરૂરનું છે કે તેની ગરમી ચારે તરફની હવાની ગરમીથી થોડીક વધારે હોવી ન જોઇએ. પાણીની ગરમી ૯૫–૧૦૦ ડીગ્રીથી પણ થોડીક વધારે હોવી જોઇએ. પણ ઘણી વધારે હોવી ન જોઈએ. પાણીની ગરમી ૯૫ થી ૧૦૦ ડીગ્રીથી વધારે કદી ન હોવી જોઇએ પાણી જો હવાના કરતાં થંડું હોય તો તે ઝાડને

નુકશાન કર્તા છે. એ વાસ્તે સૂરજના સખત તડકાની વખતે પાણી પાવું સારૂં નથી. કેમકે તે વખતે હવાની ગરમી પાણીની ગરમીથી વધારે હોય છે. પણ સાંઝે અને સવારે એથી ઉલટું હોયછે. પાણી આખા દહાડામાં સૂરજની ગરમી લીધાથી હવાના કરતાં ગરમ રહેછે. જ્યાં સુધી કે બીજે દાહાડે સૂરજ પાછો ઉંચે ચઢતો નથી ત્યાં સુધી, તેથીજ બગીચામાં અથવા ખેતરમાં સવારે અને સાંઝે ઝાડોને પાણી પાતા જોઇએ છીએ.

ઝાડને જો વધારે પાણી છીપવામાં આવે તો પાંદડાં અને ડાળી વધેછે પણ ફૂળ થતા નથી. વધારે પાણીથી જેમ નુકશાન થાય છે તેમ પાણી નહિ આપ્યાથી પણ નુકશાન થાયછે એટલા માટે ઓછું તેમજ ઘણું પાણી આપવું જોઇએ.

પાણી છીપવામાં નીચે લખેલા નિયમ યાદ રાખવા જોઈએ.

( ક ) પાણીમાં સારી રીતે હવા લાગવી જોઈએ.

( ખ ) પાણી એક જગ્યાપર રહીને ખરાબ થવું ન જોઇએ.

( ગ ). પાણીની ગરમી હવાની ગરમીની સમાન હોવી જોઇએ અથવા કંઇક તેથી વધારે હોવી જોઇએ.

( ઘ ) દાણા બનવાની વખતે તથા તેની જરા પ-હેલાં પાણી જેમ થોડું સીંચાય તેમ સારૂં.

---

## બીજને વીણવાની રીત અને તેના લાભ.

સારાં જનાવરોના સંગમથી યુરોપમાં પાલેલાં જનાવરોમાં ઘણીક જાતનો સુધારો થયો છે તે સંબંધી સઘળાઓ જાણે છે. એવા ઉપાયથી ઇંગ્લાંડમાં ગાય પાળનારે ગાયની શારીરિક આકૃતિ સર્વથી સુંદર કરી મૂકી છે. કાલી ગાયની ઓલાદને સફેત કરી મુકી છે, એ ઉપાયથીજ " નહોમ " ની ગાય ઘણીજ પુષ્ટ થઈ છે અને " ઇયર્ક "ની ગાય ઘણું દૂધ આપવાવાળી જાણીને પ્રખ્યાત થઈ છે, પરંતુ વનસ્પતિના વિષયમાં એટલું ધ્યાન આપવામાં આવ્યું નથી. વનસ્પતિને ઉત્પન્ન કરવામાં જો સારાં બીજ વીણવામાં આવે તો તેથી ઘણો લાભ થઇ શકે, તેમાં કંઈ પણ સંદેહ જણાતો નથી. આ તો સઘળાઓ સ્વીકાર કરશે કે એક જાતની સઘળી વનસ્પતિને કંઇ સરખાં ફળ આવતાં નથી, કોઇ ઝાડને સારાં ફળ આવે છે, કોઇને ખરાબ ફળ આવે છે. સારાં વધેલાં ઝાડમાંથી સારાં બીજ સંગ્રહ કરીને રોપવાથી આસ્તે આસ્તે તે વનસ્પતિની જાતમાં યથેષ્ટ ઉન્નતિ થશે એ સંભવમાં આવે એવું છે. આપણા

દેશમાં ઘણાક સારા સારા વિશેષ પ્રકારના આંબાનાં ફ-
લ આજ સુધી રક્ષિત થઇને આવે છે તેમાં કેટલાક ઉ-
પલા ઉપાયથી રહેલા છે. આફુસ અને પાયરી પણ તે
પ્રમાણે એક સારા ઝાડની કલમથી સારી કેરીઓ થઇ
છે. વનસ્પતિના સંબંધમાં એવો નિયમ કર્યાથી ઘણો
લાભ થવાનો સંભવ છે. એક ગાયની જોડથી એકજ
વેળાએ એકથી વધારે વાછડાં પામવાની સંભાવના ન-
થી, પરંતુ એક ધાન્યનું બીજ વાવ્યાથી જે ઝાડ થાય છે
તેમાંથી કેટલાક વાલો નીકળીને તેમાંથી ઘણું કરીને સા-
ત આઠ હજાર ધાન્ય ઉત્પન્ન થઇ શકે છે. એ સાત આઠ
હજાર ધાન્યનાં બીજ વાવ્યાથી સાત આઠ હજાર ઝાડ
પેદા થયાથી તેમાંથી જે સઘળાં કરતાં સારાં ઝાડો હોય
તેમાંથી સઘળા કરતાં ઉત્તમ બીજ મળવાની સંભાવ-
ના હોય છે.

કેવળ માત્ર સંભાવના છે એટલુંજ કહીને હું ચૂપ
બેશી રહેતો નથી, પરંતુ કામ કર્યાથી કેટલો લાભ થાય
છે તે પણ હું દેખાડીશ. **હાલેટ** નામે એક અંગ્રેજ
ઉપર લખેલા કાયદા પ્રમાણે બીજ છાંટવામાં નામાંકત
થયો છે.—એની રીતિનું નામ HALLET'S
PEDIGREE SYSTEM. એના બીજ છાંટ-
વાથી ફસલ પેદા કરવાની શક્તિમાં સેંકડો જાતની અ-

જાયમા બનવાગા આવી છે. એક માણસના ૧૨ એકર જમીનમાં દરાખની ખેતી હતી તેને હાલેટની રીતથી બીજ વાવ્યાં તેથી તેની એટલી ફસલ થઇ કે આગળના કરતાં ત્રણુ ગણો વધારે દારૂ પેદા કરી શક્યો.—એટલે આગળ ૩૬ એકર જમીનમાં જેટલા ફાલ થતા હતા, તેટલા હાલ બાર એકરમાં થયા. સઘળાઓ જાણે છે કે યુરોપમાં અને અમેરિકામાં બીટ–પાલંગના મૂળમાંથી ખાંડ બનાવે છે. કાનાડાથી એક માણસ લખે છે કે, "બીટની ખેતી કરવી હોય તો બીજના ગુણુ દોષ ઉપર સર્વથી વધારે ધ્યાન આપવું જોઈએ. પહેલ વહેલાં બીટના સો ભાગમાંથી પાંચ ભાગ માત્ર ખાંડ પેદા થતી હતી પરંતુ જ્યારથી બીજ છાંટવાની રીત ઉપર ધ્યાન આપ્યું ત્યારથી તેમાંથી સો ભાગે ૧૫ ભાગ ખાંડ ઉત્પન્ન થાય છે. વિલ મોરિન નામે એક માણસે બીટના મૂળની પરીક્ષા કરવાને વાસ્તે એક જાતનો સંચો તૈયાર કર્યો છે. દરેક બીટના મૂળમાં કેટલી ખાંડ છે તે ઘણી બારીકીથી, વજનની રીતિથી, એ સાંચાની મદદથી સહેલથી જણાય છે, જે બીટના મૂળમાં જોઇએ તેનાથી વધારે ખાંડ હોય તેનાં બીજ પેદા કરવા વાસ્તે તેને કેવળ પાછા રોપવામાં આવે છે. તેના બીજમાંથી સર્વથી ઉત્તમ બીટ થાય છે. એવી રીતે

આસ્તે આસ્તે બીટની ઉન્નતિ થતી જાય છે." આસ્ટ્રેલિયામાં હાલેટની બીજ છાંટવાની રીતિ લઇને ઘઉંની ખેતી કરવામાં આવે છે.જ્યાં આગળ એક એકરમાં ઘણું કરીને દશ બુશલ (દરેક બુશલ ઘણુ કરીને ૩૨ શેર મુંબઇનો થાય છે) ઘઉં પેદા થતા હતા ત્યાં બીજ છાંટીને વાવવાથી ૧૦ થી ૩૫ બુશલ પેદા થવા લાગ્યા. મોટાં મોટાં ઝાડમાં ૧૧૩ બીજ પેદા થવા લાગ્યાં. એવી રીતે આસ્તે આસ્તે વધીને ૧૮ વરસ પછી ૭૨ બુશલ ફસલ પેદા થવા માડી. ઘણાંક ઝાડમાં ઘણું કરીને ૯૦ બાલ બાહાર થયા અને ઘણાકના ઉપર ૧૩૨ બીજ પેદા થયાં. ફ્રાન્સની બુસિયા નામની જગ્યાપર એક ખેતરમાં ૫૬ બુશલની ફસલ પેદા થઈ હતી. કેવળ ફસલની કમી જાસ્તી ન જોતાં જો બીજા ગુણમાં જોશો તો તેથી પણ હાલેટની રીત ઉત્તમ જણાશે. બેલજિયમમાં પરીક્ષા કરીને જોવામાં આવ્યું છે કે, જ્યારે બરફથી બાજી સઘળી ફસલનો નાશ થયો હતો ત્યારે હાલેટની છાંટવાની રીતથી બીજના રોપાનો નાશ થયો નહતો.

ઈ. સ. ૧૮૬૭ માં મુંબઇના માજી ગવર્નર સર સીમોર ફિટઝરલ્ડે રૂની ફસલના સંબંધમાં પોતાનો વિચાર જાહેર કર્યો હતો તેમાં લખ્યું છે "હમેશા કેટલાંક

વરસ ધરીને સઘળા કરતાં સારાં બીજ જોઇને બીજ વાવ્યાથી તેનું કેવું ઉત્તમ પરિણામ થાય છે તે મેં ઈંગ્લંડમાં મારી પોતાની જમીનમાં અને બીજા સારા લોકોની જમીનમાં જોયું છે. હાલેટની બીજ છાંટવાની રીતે એવી છે કે પહેલે વરસે સઘળા કરતાં સારા ઝાડના વાલ એટલે મોગરી અથવા કણુસાલ તથા શીષને હાથથી છાંટીને તેવા પેદા થયેલાં બીજ વાવવાં, પછી ઝાડ થયા કેડે પાછા તેમાંથી સર્વથી સારા કણુસલાં ઓળખીને એકઠાં કરવાં, તેમાંથી બીજ કહાડીને પાછા વાવવાં તેમાંથી જે સારાં કણુસલાં હોય તે છાંટીને લેવાં. એ પ્રમાણે કેટલાંક વરસ કર્યા પછી હાલેટના "PEDIGREE" બીજ પેદા થાય છે. બજારમાંથી વેચાતાં લીધેલાં સર્વથી સારાં બીજના કરતાં આ બીજ ઘણું કરીને સો ભાગે ૫૦ ભાગ અધિક પરિણામથી અને સો ભાગે ૫૦ ભાગ વધારે સારી ફસલ ઉત્પન્ન થાય છે." મુંબઇના ગવર્નરે ઉપલી રીતિથી દખણમાં રૂની ખેતીમાં ફેરફાર કર્યો છે. ઇ સ. ૧૮૭૧ માં રૂના કમિશનર મેજર મૂરે રીપોર્ટ લખ્યો હતો તેમાં તે લખે છે કે–"હાલેટની રીતિથી આગળના કરતાં બમણીથી વધારે પેદાશ થાય છે, જે સઘળાં બીજ બાકી હતાં તે ખેડુતો ઘણા આગ્રહની સાથે વેચાતાં લઇ જાય છે.

એક ગામમાંથી શોધ મળી છે કે આ બીજથી ઘણું કરીને સો ભાગે ૨૦ ભાગ વધારે ફસલ પેદા થઈ છે. જો આ વાત સાચી હોય અને આ માપથી જો વધારે ન થાય તો આગળના કરતાં ૨૬૩૬૫૯૭ રૂપિઆની વધારે ફસલ ઉત્પન્ન થઈ."

---

## વિલાયતી શાકભાજી અને ફૂલનાં બીજ રોપવા બાબત.

વિલાયત, કેપ આફ ગુડ હોપ અને અમેરિકાથી શાકભાજી અને ફૂલનાં બીજ આવે છે તે વાવવા વિષે અને એ સઘળાં બીજ ગરમીના દિવસ પહેલાં કોઈ વખતે આવે તો તે ઊગી શકે નહિ એ વિષેનું વર્ણન વિલાયતી શાક ભાજી અને ફૂલ ઝાડની ખેતી કરનારાઓને પસંદ પડશે કેમકે એ સઘળાંઓની ખેતી આ દેશમાં હાલ જેવી જોઈએ તેવી થતી નથી. લોકો ઘણા વર્ષોથી એ વિષયમાં મહેનત કરે છે પણ હજી સુધી પોતાનો હેતુ સિદ્ધ કરી શકતા નથી. સઘળાઓ જાણે છે કે આ દેશમાં સર્વ શાક ભાજી અને ફૂલ પેદા થાય છે તેનાં બીજ અહીંયાં ઘણાં મોડાં અથવા વખત ગયા પછી આવે છે. અંગ્રેજ લોક આ દેશમાં રહીને આ વિષયમાં પરીક્ષા કરી છે તેઓ આ વિષય વિ-

લાયત તથા અમેરિકામાં લખતો હશે એમાં કંઇ શક નથી. પરંતુ આ બાબત ઉપર સારીપેઠે ધ્યાન ન આપ્યાથી થંડા દેશમાં જે સર્વ શાકભાજી અને ફૂલ થાય છે તે સઘળાં ઉત્તમ પ્રકારે ઉત્પન્ન થઇ શકતાં નથી.

લોકો ઘણુંકરીને દરવરસે કહે છે કે બીજા દેશથી જે સઘળાં બીજ અહિંયાં આવે છે તે સારાં હોતાં નથી. કદાચિત્ બીજ ખરાબ હોય પણ હું જાણું છું કે એ સઘળાં બીજ વાવવામાં ભૂલ થવાથી બીજના ઉપર વધારે દોષ લગાડે છે. આ દેશમાં હું જુદા જુદા દેશનાં બીજ વાવીને ખેતી કરૂં છું. જે તારીખે બીજ વાવવામાં આવે છે અને જે તારીખે બીજમાંથી ફણગો બહાર નીકળે છે તે હું મારી નોંધની ચોપડીમાં લખી રાખું છું એવી ઘણા વરસની નોંધ જોતાં કોઇ પણ રીતે એવું જાણવામાં આવ્યું નથી કે જુદાં જુદાં દેશથી જે સઘળાં બીજ આવે છે તે ખરાબ હોય છે.

હું હમેશ બીજ વાવીને ઝાડ કરૂં છું, પરંતુ પહેલાં સાવચેતીથી માટી તૈયાર કરૂં છું. બીજ વાવવાને માટે એવી માટી જોઈએ કે સર્વદા પાણી નાખ્યાથી જેનું ઢેપું ન બાઝે અને કઠણ ન થઇ જાય. જો માટીનું ઢેપુ બંધાય તો તેમાંથી કદાપિ બીજ ખરાબ નહિ થાય તોપણ ફણગો નીકળવાને ઘણો વાર લાગે છે. માટી

નીચે લખેલી રીતે બનાવીને બીજ રોપ્યાથી બીજ ખ-
રાબ થશે નહિ. બગીચાની અથવા કોઇ જગ્યાપરની
માટી આણીને તેમાં સરખે ભાગે કોહેલાં પાંદડાંનું ખા-
તર મેળવવું. પછી તેમાં એક અષ્ટમાંશ નદીની રેતી
નાખીને સઘળાંને એકઠું કરવું. એવી તૈયાર કરેલી મા-
ટી ઘણી નરમ થશે તેમાં ન્હાના ન્હાના રોપાનાં મૂ-
ળિયાં જવાને કોઇ પણ રીતે હરકત પડશે નહિ. જે
માટીથી બીજ ઢાંકવું હોય તે તદન કાંકરા વગરની ત-
થા ઝીણી જોઈએ. આથી રોપા જલદી બહાર આ-
વશે. એવી રીતે માટી તૈયાર કર્યા પછી જેમાં બીજ
વાવવાં હોય તે કુંડું, ટબ કે કોઇ બીજી જાતના વાસ-
ણને સારી રીતે ધોવું. જો વાસણ જૂનું હોય તો ઝાડ
તાજું રાખવાને વાસ્તે તેને સારીપેઠે ધોઇને મેલ
વિનાનું કરવું એ ઘણું જરૂરનું છે. મેં અનુભવથી જો-
યું છે કે વાસણ બરાબર સાફ ન કર્યાથી ઝાડને ઘણું
નુકશાન થાયછે, તોપણ ઘણા લોકો ટબ, કુંડા કે વાસ-
ણને ધોવામાં વધારે ધ્યાન આપતા નથી. ટબ કે કુંડું
જૂનું હોય તો તેમાંની માટી બદલીને તેમાં ફરી બીજ
વાવે છે. પરંતુ જેની રીતે માણસ અને બીજાં જનાવ-
રોને ઉછેરવામાં આવે છે તેવી રીતે ઝાડને પણ ઘણા
જતનથી ઉછેરવા જોઇએ. કોઇ કોઇ વાર કુંડું થો-

મેલું રાખવાની જરૂર હોય છે ખરી. થોડું મેલું પરંતુ ઘણું મેલું રાખ્યાથી ઝાડ વધતું નથી.

ઉપર લખ્યા પ્રમાણે માટી, કુંડાં અને ટબ તૈયાર કર્યા પછી માટી વાસણમાં નાખ્યા પહેલાં વાસણની નીચે જે કાણું હોયછે તેના ઉપર ઠીકરૂં મૂકીને તે કાણું બંધ કરવું. કારણ કે વાસણ માંહેની માટીથી તે સારી રીતે બંધ થશે નહિ. એમ કરવાથી કુંડામાં પાણી નાખતાં પાણીની સાથે વાસણમાંની માટી ગળીને બહાર નીકળી શકશે નહિ. અને ઝાડનાં મૂળીઆં થાય તો તે પણ વાસણમાંજ રહેશે. એ પ્રમાણે વાસણની નીચેનું કાણું બંધ કર્યા પછી ઉપર લખ્યા પ્રમાણે તૈયાર કરેલી માટી તેમાં ભરવી અને એક અથવા અડધો ઇંચ વાસણ અધૂરૂં રાખવું. ત્યાર બાદ તે માટી સરખી કરીને હાથથી થોડી દબાવવી અને તેમાં છેટે છેટે બીજ વાવવાં. પાસે પાસે વાવવાથી ઝાડ તેજદાર થશે નહિ. એવી રીતે બીજ વાવ્યા પછી માટી દબાવવા વાસ્તે ઉપર લખેલા પ્રકારની કાંકરા વગરની તૈયાર કરેલી માટી એવી રીતે બીજ ઉપર છાંટવી કે તેનાથી કેટલાંક બીજો ઢંકાય. જો મોટાં બીજ હોય તો તેને ઢાંકવાં ઘણાં સહેલાં છે, પરંતુ ન્હાનાં બીજ હોય તો એ પ્રમાણે તૈયાર કરેલી માટી લઇને દબાવવું એ અતિ કઠણ કામ

છે. જો સારા અનુભવી માણસો હોય તો તે કરી શકે છે એ વાસ્તે ન્હાનાં બીજ ઉપર રેતી છાંટવી વધારે સારૂં છે. સારાં સારાં ફૂલનાં બીજ વાવવામાં ઉપરની ક્રિયા કામમાં આવે છે. ફૂલના ઝાડનાં બીજ વાવતી વખતે ઉપર પ્રમાણે સાવચેતી રાખવાનું લખ્યું છે. તેની મતલબ એ છે કે સારી રીતે સંભાળ રાખ્યા વગર બીજમાંથી ફણગો બહાર આવતો નથી. જે માણસો એ વિષે જાણે છે તેઓને વાસ્તે આ બાબત લખી નથી પણ આ દેશમાં બગીચામાં કામ કરનારા માળીઓને માહીતી નથી તેઓને વાસ્તે લખી છે.

ઉપર પ્રમાણે બીજ વાવ્યા પછી એ સર્વ વાસણોમાં ન્હાની પીચકારી અથવા પાણી છાંટવાની ઝારીથી પાણી સીંચવું. ટબ તથા કુંડાં એવી જગ્યા પર રાખવાં કે વધારે તડકો, ગરમી કે વરસાદ ન લાગે, જ્યાં સુધી એ સર્વ ટબ તથા કુંડાંમાં વાવેલાં બીજમાંથી ફણગો તથા પાંદડાં ન નીકળે ત્યાં સુધી એવી હાલતમાં રાખવાં અને ત્યાં સુધી ટબ તથા કુંડાની માટી થોડી ભીની રાખવી જોઇએ. ફણગો બહાર નીકળે અને થોડાંએક પાંદડાં નજરે પડે ત્યારે કેટલાક દિવસ સુધી સવારે અને બપોરે એ સર્વ કુંડાંને બહર રાખવાં. એ પ્રમાણે ધીમે ધીમે બહાર રહેવાનું માફક આવ્યા

પછી હમેશા બહાર રાખવાં.

એ પ્રમાણે ટબ, કુંડાં ઈત્યાદિ વાસણમાં છોડ જ્યારે બે કે ત્રણ ઇંચ મોટા થાય અને ફણગા ઉપર ચાર પાંચ પાંદડાં બહાર નીકળે ત્યારે સવારે અથવા સાંજે થંડીની વખતે એ સઘળા રોપાને એક એક ઉખેડીને બીજાં કુંડાંમાં રોપવા અને માટીમાં સારી રીતે મૂળીઆં ચોંટવાને માટે જેટલું જોઇએ તેટલું પાણી નાખવું. જો ઘણો વરસાદ થવાની ધાસતી ન હોય તો એ સઘળાં કુંડાં આખી રાત બહાર રાખવાં. એ સઘળા રોપા પોતાની જગ્યા બદલ્યાથી કૌવત વગરના થઇ જાય છે તેથી તે જ્યાં સુધી કૌવતવાળા થાય ત્યાં સુધી તડકાની વખતે ઢાંકીને બહાર રાખવા. ત્યાર પછી હમે બાહાર તડકામાં રાખવા. એ સર્વ કુંડાં જો કોઇ ઝાડનાં છાયામાં રહે તો તેમાંના રોપા થોડા તેજવાળા થઈને ખરાબ થઈ જાય છે. કારણ કે પહેલા રોપાને છાયામાં રાખ્યા હતા તેથી જે ફણગા અને પાંદડાં આવ્યાં હતાં તે જો હવે છાયામાં રહે તો તડકાની ગરમી તથા પ્રકાશ વિના એ સર્વ કરમાઇ જાય અને પછી તે વધે નહિ એટલા માટે ઝાડને ગરમી તથા પ્રકાશની જરૂર છે.

કોબી, ફૂલકોબી અથવા બોકોલી ઇત્યાદિ ભાજીના રોપા કરવાને વાસ્તે ઉપર લખ્યા પ્રમાણે ટબ,

કુંડાં ઇત્યાદિ વાસણમાં બીજ વાવી શકાય છે. સઘળી જાતની કોબીના બીજ ઉપર લખ્યા પ્રમાણે રોપ્યાથી ઠીક થાય છે કેમકે તેના મૂળની માટી જોઈએ તેવી હોવાથી તેને હમેશાંની જગ્યાપર રોપવામાં આવી શકે છે અને જગ્યા ફેરવવાને વાસ્તે ઝાડને કોઇ જાતની હરકત થતી નથી. પરંતુ એ સર્વે બીજ, ટબ, કુંડાં ઇત્યાદિ વાસણમાં વાવવાં હોય તો સારી રીતે રસાળ માટી તૈયાર કરવી જોઈએ. ફૂલના ઝાડને વાસ્તે કોહેલાં પાંદડાંનું ખાતર ઠીક છે પરંતુ શાક ભાજીને માટે એવી માટી તૈયાર કરવી જોઇએ કે તેમાં ત્રણ ભાગ માટી અને એક ભાગ છાણ આવે.

ઉપર જે વર્ણન કરવામાં આવ્યું છે તે ફૂલ અથવા શાકભાજીનાં બીજ ટબમાં કે કુંડામાં રોપીને જયાં સુધી મોટાં ન થાય ત્યાં સુધી ટબમાં કે કુંડામાં રાખીને વરસાદની શરૂયાતમાં તૈયાર કરેલી જમીનમાં રોપવા બાબત છે. પરંતુ એવી જાતનાં ફૂલ તથા શાકભાજીનાં બીજ ખેતરમાં કેવી રીતે વાવવાં જોઈએ એ બાબત ઉપર હવે પછી લખવામાં આવશે અને તે વેળાએ કેટલાક દાખલા બતાવીશ કે વિલાયતી શાકભાજીના બીજથી જે સર્વ રોપા કરવામાં આવે છે તે આ દેશના પાણી હવાના દોષથી ખરાબ થતાં નથી; પરંતુ કેવળ

સાવચેતી ન રાખ્યાથી રેાપા ખરાબ થાય છે. આગળ એક જગાપર કહેવામાં આવ્યું છે કે શાકભાજીનાં બીજ ટબ કે કુંડામાં વાવ્યા પછી છેાડ થાય ત્યારે તે છેાડને ટબની માટીની સાથે ખેતરમાં રેાપવાથી સારૂં ઝાડ થાય છે. પરંતુ જો સ્યાલેડ્ તૈયાર થતાં જેવી જોઇએ તેવી માટીની ક્યારીમાં એ ટબ ગળા સુધી પુરી નાંખવામાં આવે તેા તે ઝાડ ઘણું તેજવાળું થઈ શકશે. એ ક્યારી કેવી રીતે કરવી તેનું વર્ણન પછી કરવામાં આવશે. ક્યારીની માટીમાં ટબ ભાગીને ટબની માટીના ગેાળેા ડુબાવવાનું ફલ એ છે કે ઝાડનેા આધાર માટી છે તે માટી અંદરથી ભીંજાયલી રહ્યાથી અને મૂળિયાં ચેાંટેલાં રહ્યાથી તે માટીની સાથે રેાપેા રેાપવામાં આવે તેા જગ્યા બદલ્યાથી જે નુકસાની થવાના સંભવ રહે છે તે જતેા રહે છે.

જમીનમાં અથવા ક્યારીમાં શાકભાજી અને ફૂલનાં ન્હાનાં ન્હાનાં બીજ વાવીને તેના ઉપર પાણી છિપવાથી નુકંસાન થાય છે અને બીજ ઘણી વખને શડી જાય છે. કેમકે ઉપરથી પાણી નાખ્યાથી બીજ ધીમે ધીમે માટીની વધારે નીચે જાય છે. જો કદાપિ ન જાય તેા પણ ઉપરથી પાણી નાખ્યાથી પાણીનું માપ કરી શકાતું નથી તેથી વધારે પાણી નાખવાથી બીજ

શકી જોય છે. બીજ વાવવાની વખતે વધારે પાણી નાખવાની જરૂર હોતી નથી; કેવળ મૂળિયાં નીકળવા માટે જેટલું જોઈએ તેટલું પાણી નાખવું જોઈએ. મૂળિયાં થયા પછી રસ લાગવાને અથવા તેનાં મૂળ માટીની સાથે ચોંટવાને વાસ્તે અને તે મૂળ જેમ જેમ નીચે જાય તેના અંદાજ સર પાણી નાખવું. પરંતુ બીજને જેટલું પાણી જોઈએ તેટલું પાણી ન નાખ્યાથી ફણગો ફૂટતો નથી. એટલા માટે બીજ વાવીને પાણી નાખવું. એ કંઈ સહેલું કામ નથી. તેમાં વધારે સાવચેતી રાખવી જરૂરની છે. ઝાડને વધારે પાણી આપ્યાથી વધતું નથી અને પાણી ન મળ્યાથી તેનો નાશ થઇ જાય છે.

એક વેળા હું એક બગીચામાં ગયો હતો ત્યાં એક જમીનના તુકડામાં ચાર ફુટ સમચોરસ ક્યારીઓમાં વિલાતની અને અમેરિકાની શાકભાજી અને ફૂલનાં બીજ વાવ્યાં હતાં. એ ક્યારીમાં પાણી એટલું નાખ્યું હતું કે માટી એવી તો નરમ થઈ ગઇ હતી કે તેના ઉપર ચાલ્યાથી કેટલાક ઇંચ પગ જમીનમાં જતા હતા, પરંતુ એ ક્યારીમાં એક પણ રોપો નજરે પડયો નહિ અને તે બીજ વાવવાને ઘણા દિવસ થઇ ગયા હતા. એટલા દિવસમાં તો રોપા ચાર ઇંચ મોટા થવા જોઈતા હતા.

તે સર્વ ક્યારીના બીજથી રોપા ન થવાનું કારણ એ હતું કે ગરમ દેશની જમીનમાં વધારે પાણી નાખવામાં આવે તો બીજમાંથી ફણગો ઉત્પન્ન થઇ શકતો નથી. વધારે પાણી નાખ્યાથી બીજ ઘણું કરીને શડી જાય છે પરંતુ જે માણસ એવી ખેતી કરે છે તે એ ન સમજતાં બીજનાં ઉપર દોષ લગાડે છે.

દર વર્ષે જે સર્વ શાકભાજી અને ફૂલ ઉત્પન્ન થાય છે તેનાં બીજ વાવીને જમીનની ઉપર વધારે પાણી નાખવું નહિ જોઇએ; એવું જે ઉપર લખવામાં આવ્યું છે એનું કારણ એ છે કે વધારે પાણીથી બીજની ચારે તરફની માટી ધોવાઇને વચમાં પડયાથી બીજ ધીમે ધીમે માટીની નીચે જતું જાય છે તેથી જલદી ફણગો બહાર નિકળતો નથી. એટલા માટે શાકભાજીનાં બીજ જે ઘણા ન્હાનાં હોય તેને જમીનમાં છાંટીને માટી દબાવવાની જરૂર નથી. જ્યાં સુધી બીજનો ફણગો નિકળે નહિ અને તેનું મૂળ જમીનમાં બાઝે નહિ ત્યાં સુધી જમીનને ભીની રાખવી અને તેના ઉપર તડકો અને વરસાદ લાગવા દેવો નહિ. ફણગો નિકળવા સારૂ બીજની ઉપર માટી દબાવવાની જરૂર નથી. તેને વિષે ઘણા દાખલા મળે છે, જંગલો અને બગીચા ઇત્યાદિ જગ્યા ઉપર આંબા, જાંબુ વગેરે

ઝાડપરથી બીજ પડીને હજારો રોપા ઉત્પન્ન થાય છે. તે સઘળા બીજ ઉપર કોઈ માટી દાબતું નથી, એટલુંજ નહિ પરન્તુ સાગવાનની ખેતીમાં જોવામાં આવ્યું છે કે એ ઝાડપરથી બીજ નીચે પડીને પોતાની મેળે જેટલા ઝાડ થાય છે તેટલા સાગના બીજને વાવવાથી રોપા તૈયાર થતા નથી. જો સાગના બીજને ખેતીવાડી પ્રમાણે વાવવામાં આવે તો બે બીજમાંથી એક બીજ ઉગે છે પરંતુ વળી તેથી ઉલટું સીસમ ઇત્યાદિ કેટલાંક ઝાડનાં બીજ વાવીને તેનાપર માટી ન દબાવ્યાથી ઝાડ થતાં નથી. કોઇ વખતે ખેતીવાળી જમીનમાં સીસમનું બીજ ઉડતું ઉડતું આવે અને તેના ઉપર માટી દબાઇ જાય તોજ તે જગ્યામાં સીસમનું ઝાડ થઇ શકે છે પરંતુ માટી દબાવ્યા વગર કોઇ વખતે સીસમનું ઝાડ ઉત્પન્ન થતું નથી. આ વાત મેં એક અનુભવી માળીના મોહોડેથી સાંભળી છે. ત્યાર પછી મેં તેનો શોધ કરીને જોયું કે સીસમના ઝાડના બીજને વાવ્યાબાદ જો તેના ઉપર માટી દાબવામાં ન આવે તો પોતાની મેળે ફણગો નિકળતો નથી. કોઈ કોઇ મોટા સીસમના ઝાડની ચારે બાજુ કોઇ કોઇ વખતે ન્હાનાં ન્હાનાં કેટલાંક ઝાડ જોવામાં આવે છે તે સઘળાં ન્હાનાં ઝાડ એ મોટાં ઝાડના બીજમાંથી પોતાની મેળે

ઉત્પન્ન થતા નથી. તે મૂળ ઝાડની શાખામાંથી થાય છે. આ વિષે કોઈને સંદેહ હોય તો અજમાયશ કરી લેવી.

ખેતરમાં બીજ વાવીને એકદમ પાણી છિપવાને કહે- તો નથી. હું જાણું છું કે જે જમીનમાં શાકભાજી અને દર વર્ષે જે ફૂલોનાં રોપા ઉત્પન્ન થાય છે તેના ઉપર પાણી ન આપતાં નીચે પાણી આપવામાં આવે તો ઘણુંજ સારૂં પરિણામ થાય, નીચે પાણી આપ્યાથી જમીનમાં ઘણું પાણી આપ્યાથી બીજ શડી જવાની ધાસ્તી રહેતી ન- થી. હું અનુમાન કરૂં છું કે સઘળાઓ ચાર ફુટ ક્યારી- માં બીજ વાવતા હશે. એ ક્યારીની વચમાં બે ફુટ પ્હો- ળો રસ્તો હોય છે તેની વચમાં પરનાળી હોય છે. અ- ને એ રસ્તાની ઉપર બેસીને ક્યારીમાં જંગલી ઘાસ તથા ઝાડને નીદે છે. જમીનમાં પાણી નાખવું હોય તો સઘળી ક્યારીઓને વચમાંથી રસ્તાના કરતાં નીચી ક- રવી તેનાથી રસ્તાના ઉપરની પરનાલીથી પાણી ભરા- ઇને જમીનમાં પડશે પરંતુ જો નીચેથી પાણી આપવુ હોય તો ક્યારીની જમીન નીચી ન કરતાં રસ્તાના કર- તાં બે ઈંચ ઉચ્ચી રાખવી. પછીર સ્તાની વચમાંની પરનાળો ૮ ઇંચ ઉંડી અને એટલીજ પ્હોળી કરીને ખોદવું. જમીનમાં પાણી આપવાની જરૂર હોય તો તે પરનાલીને પાણીથી ભરવી. તેનાથી તે પાણી નીચે

જઈને ક્યારીની નીચે જશે અને અંદરની માટી ભીની થશે. ઉપરની માટી થોડી ભીની રાખવાને ઝારીથી થોડું પાણી છીપવું. એવી રીતે પાણી આપ્યાથી બીજમાં વધારે પાણી લાગશે નહિ અને જેવી જોઇએ તેવી રીતે પાણી સિંચન થશે.

શાકભાજીનાં બીજ વાવવાને વાસ્તે ગરમીની ઋતુમાં જમીનમાં ખાતર નાખીને હળથી ખેડવું અને પાણી જવા વાસ્તે ચારે બાજું નાળી બનાવીને જમીન તૈયાર કરી રાખવી. ઘણા લોકો પહેલાં જમીન તૈયાર કરી રાખતા નથી. જ્યારે વાવવાનો સમય પાસે આવે છે ત્યારે જલદી જમીન તૈયાર કરીને બીજ વાવે છે તેથી પાક સારો થતો નથી. એટલામાટે પહેલાંથી જમીન તૈયાર કરીને વખતસર બીજ વાવ્યાથી ફસલ સારી થાય છે. વિલાયતમાં જે સઘળી શાકભાજી ઉત્પન્ન થાય છે,તે જો વિલાયતની ખેતીની માફક વિશેષ મન લગાડીને અહિંયાંની જમીનમાં એ સર્વેની ખેતી કરવામાં આવે તો વરસમાં ઘણીવાર અહિંયાં પણ ઉત્તમ રીતે શાકભાજી પેદા થઇ શકે. આ દેશમાં વિલાયતી શાકભાજી સારી રીતે થતી નથી તેનું કારણ એ છે કે આ દેશમાં જેઓ ખેતી કરે છે તેઓ કેવળ માળીઓના હાથમાં સઘળું ખેતીનું કામ સોંપીને નિ-

રાંતે બેશી રહે છે. ખેતીનું કામ જાણે એવા ઘણાક યુ-રોપિઅનો આ દેશમાં છે પરંતુ તેઓ પણ અહિં-ના માળીઓ ઉપર ભરૂંસો રાખીને ખેતીના વિષયમાં નિશ્ચિંત રહે છે, એટલે માળીઓને ખેતીના તથા બીજ વાવવાના કાયદા મોહોડેથી કહે છે, તેઓ તેના કહ્યા પ્રમાણે કામ કરે છે કે નહિ તેના વિષે બેફિકરા બનેલા હોય છે. આ દેશમાં હું એવો એક પણ માળી અથવા માળીનો મુકાદમ જોતો નથી કે જે પોતે ઉભો રહીને તેને જે વિષયમાં કહેવામાં આવે તે બરાબર બજાવે.

બગીચાની જમીનમાં અથવા બીજી કોઇ જમીન-માં વરસાદની પહેલાં ખાતર નાખવું જરૂરનું છે. એટ-લે મે માસની આખરે અથવા જુન માસના આરંભ-માં ખાતર નાખવાને માટે પહેલાં એક ફુટ ઉંડું ખોદીને જમીન તૈયાર કરવી અથવા જો જમીનમાં જુલિ કાપી હોય તો બે ફુટ ઉંડી જુલિ કાપવી. જે જમીનમાં વ-ધારે વખત ફસલ રહે તેને માટે જુલિ કાપવી સારીછે. કેમકે તેવી જમીનના ઉપલા ભાગમાં નવી માટી પડે છે તેથી વધારે લાભ થાય છે, પરંતુ જુલિથી જે ઉપ-કાર થાય છે તેના વિષે હિંદુસ્તાનના ઘણા થોડા લોકો જાણે છે. હું જમીનમાં જુલિ કાપીને ખેતી કરૂંછું ત-નાથી જોઇએ તેવો ઉપકાર પણ થાય છે. એટલા માટે

હું ધારૂંછું કે બીજી જગ્યામાં પણ એવી રીતે જુલિ કાપીને ખેતી કરવામાં આવે તો લાભ થઇ શકે. જમીનમાં કેવી રીતે જુલિ કાપવામાં આવે છે તેનું બ્યાન નીચે લખુંછું. જમીનની એક બાજુ ત્રણ ચાર ફુટ પ્હોળી અને બે ફુટ ઉંડી બરાબર સીધીને સીધી જ્યાં સુધી ખેતરની હદ હોય ત્યાંસુધી નાળી ખોદવી. તેની માટી ઉપરની જમીનપર નાખવી, ત્યારબાદ તેની પાસે બીજી એવીજ નાળી ખોદવી તેમાંની જે માટી નિકળે તે પહેલી નાળીમાં નાખવી એવી રીતે ઉપરની માટી નાળીની નીચે જશે અને નીચેની નવી માટી ઉપર આવશે. એવી રીતે તે નાળીભરીને પછી જ્યાંથી બીજી નાળી ખોદી હોય તેની પાસે ત્રીજી નાળી ખોદવી અને તેની માટી ખોદેલી નાળીમાં ભરવી. એવી રીતે સઘળા ખેતરમાં તથા બાગમાં નાળી ખોદીને ઉપરની માટી નીચે કરવી અને નીચેની માટી ઉપર કરવી. તેમ કરતાં પહેલાં ઘણો ખર્ચ થશે પરંતુ તેનાથી જેટલો લાભ થશે તે થોડી મુદતમાં વાળી આપશે એટલુંજ નહિ પરંતુ તેનાથી ઘણોજ લાભ થશે.

શાકભાજી વાવવાને માટે જમીન ખોદીને અથવા તેમાં જુલિ કાપીને માટી સરખી કર્યા પછી તેના ઉપર ખાતર નાખવું. ત્યારપછી થોડી માટી ખાતરના

ઉપર છાંટવી. એટલે ખાતરના ઉપર માટીનુ ઢાંકણુ થશે. ઢાંકવાનું કારણ એ છે કે જલદી વરસાદ પડે તેા પાણીથી એ ખાતર ગળીને ખાતરનેા ભાગ જમીનમાં જશે એથી જમીન ઉત્તમ થશે અને તેમાં બીજ વાવ્યાથી અથવા રેાપા રેાપવાથી સારા થશે અને પાક પણ સારેા થશે. વરસાદની આખરે એક વેળા થેાડું ખેાદીને માટી સારી રીતે બારીક કરવી, પછી જમીનની ઉપર કયારીનાં ચિન્હ પાડીને તેમાં બી વાવવાં અથવા એકદમ છેાડ રેાપવા. જો બીજ છાંટવામાં આવે તેા કયારીમાં થેાડાં છાટવાં. ત્યારપછી તેને ખુરપીથી એક વેળા ઉલ્ટાવવાથી તે બીજ માટીની નીચે પડીને જલદી રેાપા બહાર નિકળશે. વરસાદ ગયા કેડે જો જમીનમાં ખાતર નાખવામાં આવે તેા આવતા વરસ સુધી એ બીજ હાલતમાં રહે છે. જમીનની અંદર ખાતર જતું નથી અને તેથી તે તેજદાર પણ થતું નથી. જેને વાસ્તે ખાતર નાખવામાં આવે છે તે સિદ્ધ થતું નથી એટલા માટે ગરમ દેશની જમીનમાં સૂકા દહાડામાં સૂકુ ખાતર નાખવું સારૂં નથી. ખાતર વધારે રસાળ હેાય તેા તેથી વધારે ફાયદેા કરે છે. એટલા માટે જ્યાંસુધી વાવવાનેા વખત આવ્યેા નહિ હેાય ત્યાંસુધી સઘળી જાતના ખાતરને

સૂરજની ગરમીથી બચાવવું જોઈએ. ખાતર ઉપર કોઇ જાતનું ઢાંકણ રાખવું અથવા બીજી જાતનો ઉપાય હોય તે એવી રીતે કરવો કે તેમાંનો ભીનો ભાગ ઉડી જાય નહિ. કેમકે સરસ ખાતરજ વધારે ઉપયોગમાં આવે છે.

શાકભાજીના ખેતરમાં કેટલું ખાતર નાખવું જોઇએ એ જાણવું ઘણું જરૂરનું છે કેમકે તેના સિવાય લોકોને દેખાડવા લાયક મ્હોટા આકારની શાકભાજી પેદા થઇ શકાતી નથી. એટલા માટે કેટલી જમીનમાં કેટલું ખાતર નાખવું જોઇએ તેનું વર્ણન કરવામાં આવે છે. કોબી અથવા તેના જેવી બીજી જાતનું શાક રોપવા માટે કશવાળી અને સારી પેડે ખાતર નાખેલી જમીનની જરૂર છે. એવી ફસલને વાસ્તે બે ઇંચ પાથરેલું જાડું ખાતર નાખવું જોઇએ પણ જો જમીનમાં આચારને માટે કાંદા રોપવા હોય તો તેને વધારે ખાતર નાખવાની જરૂર નથી, કેમકે તે સાધારણ જમીનમાં પેદા થઈ શકે છે. શાકભાજીની જમીનમાં બે ઇંચ ખાતર પાથરવાને વધારે ખર્ચ થશે ખરો, પણ એવી રીતે એકવાર ખાતર નાખ્યા પછી બીજે વરસે ખાતર નાખવાની જરૂર રહેશે નહિ. તે જમીનમાં શિંગ, મટર, ગાજર ઇત્યાદિ ફસલ થશે; કારણ કે, તેને રસાળ

જમીનની જરૂર હોતી નથી. તે આસ્તે આસ્તે ઉત્પન્ન થતી રહેશે. પરંતુ વિલાયતી ગાજર અને પાર્સનિપ જે વર્ષમાં રોપવામાં આવેછે તે વર્ષે તેવી જમીનમાં ખાતર નાખવું નહિ. જો ખાતર નાખવામાં આવે તો તે ખાતર ઘણું શડેલું હોવું જોઈએ, અને તેમાં એવી કોઈ વસ્તુ નહિ રહેવી જોઇએ જેનાથી મૂળિયાંને નીચે ઉતરવામાં હરકત થાય. જે જમીન નવી હોય, ખોદેલી તથા હળથી ખેડેલી નહિ હોય એવી જમીનમાં ગાજર અને પાર્સનિપ વાળી ભાજી સારી થાયછે. શિલેરિના રોપાને માટે જમીનમાં વધારે ખાતર નાખવું જોઇએ એટલે જમીનમાં જુલિ ૪,૫ તથા ૬ ઇંચ ઉંડી ખોદીને ખાતર નાખીને ભરવી. પછીસૂરજની ગરમી નહિ લાગે તેને વાસ્તે એ ખાતર ઉપર માટી ઢાંકવી. એટલા માટે જુદી જુદી જાતનું ખાતર નાખવું જોઇએ પરંતુ એ સઘળાનું વર્ણન કરતા મ્હોટું પુસ્તક થઇ જાય; એટલા માટે જ્યારે દરેક શાકભાજી તથા ફૂલ વાવવા વિષે લખવામાં આવશે ત્યારે ખાતર વિષે લખવામાં આવશે.

લેટુસ, એંડાઈવ, મૂળા અને બીજી જાતની સ્યાલેડ એટલે કાચી ખાવાની વનસ્પતિ ઉત્પન્ન કરવા વાસ્તે ઘણીજ રસાળ ક્યારી કરવી જોઇએ. એ ક્યારી જમીનથી ૭ ઈંચ નીચે ખોદીને બારીક માટી કરવી અને

તેનાં મૂળિયાં ૧૨ થી ૧૪ ઈંચ સુધી નીચે જઇ શકે એવી હલકી માટી કરવી જોઇએ. એ ફસલને માટે જેટ· લી માટી બારીક અને ઉંડી ખોદવામાં આવે, તેટલી ફસલ સારી થાય છે. ઘાસ નીદવાને, પાણી પોહોચાડ· વાને તથા પાક તૈયાર થાય તે કહાડવાને સારૂ ક્યારી ૫, ૬ ફુટ પ્હોળી કરવી અને લાંબી જેટલી ઇચ્છા હોય તેટલી રાખવી. ક્યારીના ઉપર ૬ થી ૭ ફુટ ઊંચા મા- ચા કરી રાખવા. કારણ સૂરજની ગરમી અને વધારે વરસાદ બચાવવાને વાસ્તે તેના ઉપર સાદડી નાખવામાં આવે. પરંતુ માચાની બંને બાજુઓપર ખુલ્લું રાખવું જોઇએ. એ પણ યાદ રાખવું જોઇએ કે જ્યારે વરસાદ ઘણો પડતો હોય અથવા તડકો ઘણો પડતો હોય તેજ વેળા માચા ઉપર ચટાઇ બિછાવવી તે શિવાય માચાની ઉપર ખુલ્લું રાખવું. ક્યારીની દરેક બાજુ પાસે પાસે એક એક નાળી કાપીને રાખવી. એ નાળી એક ફુટ ઉંડી અને ૧૮ ઇંચ પ્હોળી કરવી. જરૂર હોય તો તે પાણીથી ભરી રાખવી. ક્યારીની બાજુએ એવી નાળી પાણીથી ભરેલી હોય તો ઝાડની ઉપર ઝારીથી થોડું થોડું પાણી નાખ્યાથી રોપા વધે છે. સઘળા રોપા જો ઘણા પાસે· પાસે હોય તો વચમાંથી જે ખરાબ હોય તે કાઢી નાખવા. ક્યારીની બાજુએ નાળીમાં પાણી

હોવાથી રોપા શડશે ખરા પરંતુ સાવચેતથી રહેવું જોઇએ કે જેથી વધારે પાણી રહે નહિ. કેમકે જડમાં પાણીનો સ્પર્શ થયાથી અથવા વધારે ભીંજાયલી માટીથી જડ હમેશા રહેવાથી શડી જાય છે. ક્યારીની પાસે પાણીને માટે નાળી કરવામાં આવે છે તેના ઉપર એક એક કડકો લાકડાનો નાખી મૂકવો તેના ઉપર બેસીને રોપવું, નીદવું અને પાણી આપવું ઇત્યાદિ કામ સહેલાઈથી કરી શકાય છે. જમીન સારી રીતે તૈયાર થયાથી રોપાના મૂળિયાં વધારે નીચે જઇ શકે છે, મટર (વટાણા) ની જડ ઘણી ન્હાની હોય છે તે પણ કોઇ કોઇ એક ફુટ નીચે જાય છે. ઉપર ટબમાં બી વાવવાની રીતિ લખેલી છે તેનાં જેવાં બીજ ઉપર લખેલી ક્યારીમાં વાવી શકાય છે, ઘણું કરીને ગાજર નામની તરકારી એવી ક્યારીમાં સારી થાય છે. ક્યારીની માટીપર તડકો નહિ પડે તેને વાસ્તે તેના ઉપર ઘાસ પાથરવું અથવા બીજી કોઈ જાતની યુક્તિ કરવી.

સ્યાલેડ અને બીજી શાકભાજી પેદા કરવાને વાસ્તે ક્યારીઓને ભીત (દીવાળ) ની ઉત્તર તરફની જમીન ઘણી ઉપકારક થાય છે, પૂર્વ પશ્ચિમની લંબાઇને મેળવીને ૧૬ ફુટની ઉંચી દીવાલ હોય તો એક

તરફ એટલે ઉત્તર તરફ કમતીમાં કમતી, ઘણું કરીને ૭ મહીના એટલે સપટેમ્બરથી માર્ચ સુધી ૮ તથા ૧૦ ફુટથી વધારે જગ્યામાં તડકો લાગતો નથી. બીજા દેશની શાકભાજી ફૂલ અને કોઇ કોઇ જાતના ફલ એવી દિવાલની ઉત્તર તરફ ક્યારી કરીને જો ઉત્પન્ન કરવામાં આવે તો બાર મહીનામાંથી ૭ મહિના સુધી ઢાંકવાનો ખર્ચ લાગશે નહિ. ગરમીની ઋતુમાં અને વરસાદમાં સૂરજ માથા ઉપર આવે છે. અને તે વખતે કેટલાક દિવસ ઠીક માથાના ઉપર રહે છે તે વખતે દિવાલની ઉત્તર તરફ પણ વધારે છાયડો રહેતો નથી. પરીક્ષા કરીને જોવામાં આવ્યું છે કે જુન મહિનામાં દિવાલની ઉત્તર તરફ બપોરે એક ફુટ તથા અઢાર ઈંચ છાયડો રહે છે, પ્રાતઃકાળથી અગીયાર વાગા સુધી કંઇ છાયા રહેતી નથી કેમકે એ વખતે સૂરજ ઉત્તર તરફ રહે છે. તે વખતે માચાના ઉપર ચટાઈ નાખીને છાયડો થઇ શકેછે. એટલા માટે આ દેશમાં કોઇ વખતે છોડ પેદા કરવાનું બંધ થઈ શકતું નથી. વિશેષ કરીને અહિંયાં શરદી અને સર્વદા પાણી મળી શકે છે. ત્યાં રોપા ન થવાનું કંઇ કારણ નથી. હું ધારૂં છું કે ઇંગ્લંડની અને કેપની શાકભાજી આ દેશમાં સઘળી વખતે ઉત્પન્ન થઇ શકશે અને સર્વે વખતે સર્વે બીજમાં-

થી ફણુગો ફુટવાનો સંભવ છે. એટલા માટે આ દેશના ગૃહસ્થો જો પોતાના ઘરની ઉત્તર તરફ વિલાયતી તરકારીનાં બીજ વાવે તો તે સઘળી વખતે તરેહે તરેહની શાકભાજી થોડી મહેનતથી મેળવી શકશે. અનેક વખતે એટલે જે વખને વિલાયતી શાકભાજી નહિ મળતી હોય તે વખતે વાપરવામાં આવે તો તેઓને ઘણું સુખ મળશે.

શાકભાજી અને ફૂલનાં બીજ આ દેશમાં જુલાઇ મહિનાની આગમજ આવે તો ઘણું સારૂ, કેમકે એ વખતે વાવવામાં આવે. કુટંબમાં ઉપયોગને માટે થોડી શાકભાજી અને સ્યાલેડ પખવાડિયામાં તથા ત્રણ અઠવાડિયામાં એક વેળા સર્વદા બીજ વાવી શકાય છે. કારણ ગરમ દેશમાં બીજ વાવ્યાથી ઘણું કરીને જલદી તરકારો પાકે છે એટલે તૈયાર ખાવા જેવી થાય છે. એટલા માટે જો એ વેળા ફસલનાં બી અથવા એકીવેળા એક જાતનાં બીજ વાવવામાં આવે તો એ સઘળી ફસલ એક વેળા થઇ જાય એટલા માટે થોડા થોડા બીજ વાવ્યાથી સર્વદા ઉપયોગમાં આવી શકે. સ્પિનેજ ઈત્યાદિ કેટલીક જાતની તરકારી દર અઠવાડિયે વાવી શકાય છે. કદિ કદિ અઠવાડિયામાં બે વખત વાવી શકાય છે. જો કોઇ માણસ ઉપલી શાકભાજી ઇત્યાદિ કુ-

ટબના ઉપયોગને વાસ્તે રોપે તો કેટલાક દિવસ પરીક્ષા કરીને જોયાથી પોતાની મેળે એ સર્વ વિષે જાણશે. એટલા માટે એનું વધારે વર્ણન કરવાની જરૂર નથી. શાકભાજીના પ્રમાણે ફૂલનાં બીજ પણ થોડાં થોડાં હમેશ વાવી શકાય છે. જો કોઇ કારણથી કેટલાંક બીજ માંથી રોપા ન પેદા થાય તો પાછાં બી રોપ્યાથી જરૂર રોપા ઉત્પન્ન થઇ શકશે આપણા દેશમાં વિલાયત, અમેરિકા અને કેપની શાકભાજી અને ફૂલનાં બીજથી જે થોડા રોપા થાય છે તેનું કારણ એ છે કે, સર્વ બીજ બહુ વિલંબથી વાવવામાં આવે છે અને રોપાને સૂરજના કિરણમાં રાખવામાં આવે છે અને આ દેશમાં ઠંડી થોડો કાલ રહે છે તેથી ગરમી અને સૂકામાં વધારે રોપાનો નાશ થઈ જાય છે. પરંતુ જો એ સર્વ બીજને જુલાઈ અથવા આગષ્ટ મહિનામાં વાવવામાં આવે અને વરસાદની આખરે ટબમાંથી બહાર કાહાડીને દિવાલની ઉત્તર તરફ રોપવામાં આવે તો એ રોપા તેજવાળા થઇને જરૂર વધશે. રોપાને એ પ્રમાણે કરીને ઓછામાં ઓછા માર્ચ મહિનાની આખર સુધી રાખવા જોઇએ. નહિ તો બપોરના સૂરજના કિરણથી રોપા સર્વ જમીનમાં લાગી શકતા નથી. ઠંડા દેશમાં સારી પેઠે રક્ષા ન કરવામાં આવે તો નાશ થઇ જાય છે તેમાં શું

આશ્ચર્ય છે? પરંતુ અજાયબને વિષય તો એ છે કે બગી-ચામાં એક દીવાલ અથવા ચટાઇ હોય તો સ-ઘળા ઝાડની રક્ષા થઈ શકે છે. જો જમીનના દરેક વિંઘાના ચોથા ભાગના એક ભાગમાં એક દિવાલ કરે અ-ને તે ભીત જો ૧૪, ૧૬, ૨૦, તથા તેના કરતાં વધારે ફુટ ઉંચી કરે તો જેવો જોઇએ તેવો લાભ થઈ શકે અને તેની આગળ નાના પ્રકારની શાકભાજી અને ફૂ-લનાં ઝાડ રોપી શકાય છે. બીજી જગાપર ઝાડને સૂરજ-ની ગરમીથી રક્ષાને માટે જેટલી મહેનત કરવી પડે છે તેટલી છાયાથી કરવી પડતી નથી.

---

## કિયાં કિયાં વિલાયતી બીજ કેટલાં વર્ષ સુધી ઉગી શકે છે?

ઈગ્લાંડ, અમેરિકા અને કેપથી જે સર્વ બીજ આવે છે તે જુલાઇ મહિનામાં આવે તો સારૂં ફલ થાય એવું આગળ કહ્યું છે. પરંતુ તેની સાથે યાદ રાખવું જોઇએ કે તેમ થયાથી સઘળાં બીજ આગલા વરસનાં આવશે. ઘણાકો એવું કહે છે કે હિંદુસ્થાનમાં છ મહિના અ-થવા નવ મહિનાની પહેલાં બીજ આવેલાં હોય છે. તેથી રોપા થવા મુશકેલ પડે છે એટલા માટે કેઈ શા-કભાજી અને ફૂલનાં બીજ કેટલા દિવસ સુધી સારી

રીતે રાખી શકાય છે અને ક્યાં સુધી તેનો રોપો થઈ શકે છે તેનું વર્ણન કરવામાં આવે છે.

**સર્વ પ્રકારની કોબીનાં બીજ**—ત્રણ વરસ સુધી રહી શકે છે, કદાચિત ચોથે વરસે પણ તેમાંથી ઝાડ થાય છે.

**લિગુમિનાસ**—અર્થાત્ રાંધવા લાયકની તરકારી જેવી કે શિંગ, મટર, કિડ્નિબિન ઈત્યાદિનાં બીજ એક વરસ સુધી રહી શકે છે.

**ખાવા લાયક મૂળ**—તેમાં બીટ નવ તથા દશ વરસ; શલગમ અને રિકરિટ ચાર તથા તેનાથી વધારે વરસ; ગાજર અને પાર્સીનિપ એક વરસ અને મૂળાનાં બીજ બે વરસ રાખી શકાય છે.

**સ્પિનેસસના રોપા**—સ્પિનેજ ત્રણ વરસ, ઓરાક્ એક વરસ, અને પર્સેલોનાં બીજ બે વરસ રાખી શકાય છે.

**એલિએરા ખવુંના રોપા**—તેમાંલસણ કાંદા લિક ઇત્યાદિનાં બીજ બે વરસ રહી શકે છે.

**એસ્પ્યારે જિવસના રોપા**—તેમાં પારાઆસ, સિકેલ, હાતિચોક ઇત્યાદિનાં બીજ ત્રણ વરસ અને કાર્ડુન અને નેરામપિયનાં બીજ બે વરસ રહી શકે છે.

**એસેટેસિયસના રોપા**—અથવા સ્યાલેટનાં

બીજ ઘણું કરીને બે વરસ, લેકુસ અને એંડાઈવ ત્રણ વરસ, બરનેટ પાંચ વરસ, રાઇ, સરસો, અને પારાગના ચાર વરસ, સરેલ છ વરસ અને સેલેરિનાં બીજ નવ અથવા તેથી અધિક વરસ રહી શકે છે.

**પટ હાર્વૃસેનાં બીજ**—ઘણું કરીને બે વરસ, માર્સલિ, ડિલ, ફેનેન અને ચારવિલ પાંચ વરસ, આર, મેરિગોડલ અને બરેજ ત્રણ વરસ.

**મીઠા હાર્વૃસ**—ઘણું કરીને બે વરસ, પરંતુ રૂ અને રોજમેરિ ત્રણ વરસ, અને હિસપ અને થિમ પાંચ વરસ રહી શકે છે.

**ટાટના રોપા**—એટલે આચારને વાસ્તે વાપરવાના રોપાનાં બીજ બે વરસ; પરંતુ રૂઆર્વ કેવળ એક વરસ અને ગૈયાર્ડ અને પમકિન દશ વરશ રહી શકે છે.

**હરવેસિસનાં ફળ**—તેમાં કાકડી અને ખરબુજાનાં બીજ દશ વરસ.તેર વરસ પછી તરબુજને ખરબુજનાં બીજ રોપવામાં આવ્યાં હતાં તેનાથી ઝાડ અને ફળ થયાં હતાં તેથી અનુમાન થાય છે કે તેના કરતાં પણ વધારે વખત એ બીજ સતેજ રહી શકે છે. લવએપલેના અને કેપસિકસ જાતનાં ફળનાં બીજ બે વરસ રહી શકે છે.

**એક વરસનાં અને અડધા વરસનાં પુષ્પ જાતિનાં બીજ**—ઘણું કરીને બે વરસ, પરંતુ તેમાં કેટલાંક બીજ માત્ર એક વરસ રહી શકે છે.

**ઝાડનાં બીજ અને આદિ**—બે વરસ. કેટિંગસ જાતનાં કેટલાંક બીજ ત્રણ વરસ, પરંતુ કદી કદી બીજા વરસમાં એ સર્વ બીજમાંથી ફણગો ફૂટવામાં સંદેહ હોય છે.

**કાફીનાં બીજ**—સંગ્રહ કરવાને છ તથા સાત અઠવાડિયાં મધ્યે રોપ કર્યાથી ઝાડ થતાં નથી એટલા માટે એ બીજ લઇને રોપવા જોઇએ. આ જગ્યાપર એ વિષય કહેવાનું તાત્પર્ય એ છે કે સર્વદા સાંભળવામાં આવે છે કે આ દેશમાં કાફી થઇ શકતી નથી.

મેં આ દેશનાં અને વિલાયતનાં બીજની વારંવાર પરીક્ષા કરીને જોયું છે કે આ દેશના કરતાં વિલાયતનાં બીજ સર્વે અધિકકાળ સતેજ રહે છે. આ દેશમાં કેટલાંક ઝાડ એવાં છે કે તેનાં બીજ જ્યારે પાકે છે ત્યારે તે તોડીને ન રોપ્યાથી ઝાડ થતાં નથી અને કેટલાંક બીજ અઠવાડિયાં સુધી પણ તાજા રહેતા નથી.

કેટલી જમીનમાં કેટલાં બીજ રોપવાં જોઇએ એ ખેતીના કામ કરનારાઓએ જાણવું જોઇએ એટલા માટે એ વિષય લખવામાં આવે છે. કેટલી જમી-

નમાં કેટલાં બીજ નાંખવાં.

**સર્વ પ્રકારની કોબી**—ચાર ફુટ પ્હોળી અને ૨૪ ફુટ લામ્બી ક્યારીમાં પાંચ તોલા બીજ રોપ્યાથી ઘણું થાય છે. કોઈ કોઇ કોબીનાં બીજ એટલી જમીનમાં તેના કરતાં થોડાં રોપ્યાથી થાય છે પરંતુ એ સર્વનું વિવરણ વિશેષ રૂપથી જાણવાની આવશ્યક્તા નથી એ વાસ્તે સામાન્યતઃ લખ્યું છે.

**રાંધવા લાયકની તરકારી**—તેમાં શિંગ અને બીજા સર્વ પ્રકારના રોપા જે ન્હાની જાતના છે, તેને બે ફુટની આળી ઉપર અને મ્હોટી જાતનાં ઝાડ ત્રણ ફુટ અન્તરની આલિઓપર રોપવા. એંશી ફુટ લાંબી આળીઓમાં ન્હાની જાતના રોપાનાં બીજ એક પાંઈટ જેટલાં ઘણાં થશે; પરંતુ મ્હોટી જાતના રોપાનાં બીજ ચાળીસ ફુટ લાંબી આળિમાં એક પાંઇટ લાગશે, અને એ બીજ ૩–૪ ઈંચ અન્તર ઉપર રોપવાં જોઈએ. સર્વ પ્રકારના મટર વિલાયતી વટાણા ખાડા ખણીને ત્રણથી ચાર ફુટ આંતરેથી સારી આપીને વાવવા. ન્હાનીજાતના મટરનાં બી હોય તો સાઠ તથા ચાલીસ ગજ પરિમિત ભૂમિમાં એક પાંઇટ બીજ ઘણાંછે પરંતુ જો મ્હોટી જાતનાં હોય તો એટલાં બીજમાં ત્રીશ વારના અંદાજની જમીનમાં વાવવામાં લા-

ગશે. કિડ્નીબિન એટલી જમીનમાં વાવવામાં અડ-
ધેા પાઇન્ટ બીજ હોવાથી સીત્તેર ફુટ લાંબી આ-
ળિમાં વાવી શકાશે. શિંગનાં બીજ ઘણુંકરીને ત્ર-
ણ ઇંચના અંતરથી વાવવામાં આવે છે.

**ખાવાનાં** મૂળ—તેમાં બટાટા ૩૨ ફુટ પ્હેાળા અને ૪૮ ફુટ લાંબી જમીનમાં બે ફુટના અન્તરમાં આળિ કરીને બાર ઇંચ અન્તરે વાવવાં. એટલી જમીનમાં બે પ્યાક્ મૂળ અથવા કાપીને બીજ વાવવાથી પણ થઇ શકે છે. શલગમનાં બીજ ચાર ફુટ પ્હેાળા અને ત્રિશ ફુટ લાંબી જમીનમાં જો બરાબર રોપી રાખવામાં આવે અને ૭થી ૯ ઈંચ સુધી ઘણા કરવાની વાસના થાય તેા તેમાં સવા તોલેા બીજ ઘણાં થશે. ગાજરનાં બીજ સૂકી રેતીની સાથે મેળવીને પ્રત્યેકને જુદા જુદા કરવાને વાસ્તે ઉત્તમ રૂપથી ચેાળવાં. એવી રીતે કર્યાથી વાવવાં સુલભ થશે. ચાર ફુટ પ્હેાળી પાત્રીશ ફુટ લાંબી જમીનમાં એ બીજ રાા તેાલા લાગશે. જો વાંસના ચેાંગાથી ખણીને વાવવામાં આવે તેા એટલા બીજમાં ૧૬૦ ફુટ જમીન પરિપૂર્ણ થઈ શકશે. પાર્શનિપનાં બીજ પાંચ ફુટ પ્હેાળીને ચેાવીસ ફુટ લાંબી જમીનમાં સવા તોલેા લાગે છે.

**સ્પિનેસસ્નાં બીજ**—તેમાં સ્પિનેજનાં બીજ

ઘણું કરીને છાંટીને વાવવામાં આવે છે. પાંચ ફુટ પ્હોળી પચીશ ફુટ લાંબી જમીનમાં પાંચ તોલા બીજ લાગેછે. પરંતુ જો ચોંગાથી ખણીને વાવવામાં આવે તો એટલી જમીનમાં ૨ાા તોલા બીજ વાવવામાં આવે તો ઘણાં છે. ચોંગા દ્વારા બીજને વાવ્યાથી રોપાની નીડાઇ અને ફસલ બહાર કાઢવાને સહજ થઇ શકે છે કેમકે ચોંગાથી ખાડો ૯ થી ૧૨ ઇંચ પર્યંત અન્તર ઉપર થાયછે

**સાદુ બીટ**—પાંચ ફુટ પ્હોળી, બાર ફુટ લાંબી જમીનમાં ૨ાા તોલા બીજ લાગે છે.

**એલિએસસ્ બીજ**—જો ન્હાના કાંદા કરવાની ઈચ્છા હોય તો ચાર ફુટ પ્હોળી, ત્રિશ ફુટ લાંબી જમીનમાં પાંચ તોલા વાવવા. પરંતુ જો કાંદા મ્હોટા કરવાની ઈચ્છા હોય તો પાંચ ફુટ પ્હોળી અને પચીસ ફુટ લાંબી કયારીમાં ૨ાા તોલા બીજ વાવ્યાથી ઘણાં થશે. લિક્ બીજ વાવીને ઝાડ કરવાં હોય તો ચાર ફુટ પ્હોળી અને આઠ ફુટ લાંબી જમીનમાં ૨ાા તોલા બીજ લાગશે.

---

## કલમ લગાડવાની રીત.

સર્વે જાતની વનસ્પતી બીજથી થાય છે એવું સર્વે જાણે છે. બીજથી ઝાડ પેદા થવાને ઘણા દિવસ લાગે છે. કેટલાંક બીજ ઘણાં બારીક અને સૂક્ષ્મ

હોય છે, તે મેળવીને તેને વાવવાં મુશ્કેલ પડે છે. તે સિવાય બીજથી કરેલાં ઝાડ પહેલાનાં ઝાડ કરતાં સારાં થતાં નથી, ઘણું કરીને તેમાં કેટલાક ગુણ ઓછા ઉતરે છે. એ સઘળી અડચણો દૂર કરવા માટે કલમ લગાડવામાં આવે છે. કલમનું ઝાડ ઘણું જલદી તૈયાર થાય છે. તેમાં તે પહેલાનાં ઝાડ કરતાં ગુણમાં ચઢિયાતું થાય છે. પરંતુ એ ઝાડ ઘણા દિવસ રહેતું નથી તથાપિ તેનાથી એકંદર ઘણો ફાયદો થાય છે.

ઝાડની ડાળી તોડીને તે ડાળી લગાડવાથી પાછું ઝાડ થાય છે એ એક કલમની સર્વથી સાદી રીત છે. જે ન્હાનાં ન્હાનાં ઝાડ હોય તે ઘણાં જલદી વધે-છે અને જે ઝાડનું લાકડું નરમ હોય છે તે કલમથી ઝાડ થઇ શકે છે. જે ઝાડનું લાકડું કઠણ હોઇને તેમાં-થી ગુંદર નિકળે એવા ઝાડની કલમ લગાડવાથી ઝાડ થતું નથી. એ તેનો સાધારણ નિયમ છે.

ડાળી તોડીને લગાડવાનો યોગ્ય વખત એ છે કે જે વેળાએ ઝાડમાં ઘણો રસ આવે તે વખતે રસ છાલ-માંથી પાછો આવીને બહારની છાલ અને લાકડાની ગોળાઇમાં બાઝે છે. એ ગોળાઇમાંથી મૂળિયાં નિકળેછે પછી એવી ગોળાઇ ઘણી કૂમળી ડાળીમાં બાઝતી નથી જે ડાળી થોડી જૂની હોય તેમાં ગોળાઇ ઘણી

જલદી બાઝે છે. એ વાસ્તે કલમની ડાળી એક વરસની તોડવી.

મૂળિયાં નિકળવાની શક્તિ કલમ પર જે આંખ અથવા સાંધા હોય છે તેમાં ઘણી હોય છે. એ વાસ્તે કલમ કાહાડવી હોય તો સાંધા આગળથી યાને આંખ પાસેની કલમ કાપવી. કોઇ કોઇ માળીઓ કલમનાં સઘળાં પાતરાં તોડી નાખે છે પરંતુ એમ કરવું ઠીક નથી. કારણ કોઇ કોઇ વેળાએ એવી કલમનાં મૂળિયાં નિકળતાં સુધી સર્વસંરક્ષણ પાતરાંથી થાયછે. તેમાં જે પૌષ્ટિક અંશ જોઈએ તે પાંતરાં સોશી લે છે અને તેનું સરંક્ષણ કરે છે. કોઇ વેળાએ એવું પણ નજર પડે છે કે કલમમાં જે મૂળિયાં નિકળે છે તે પાતરાંમાંથી નિકળે છે.

ઝાડની કલમ કુંડામાં થવા ક્યારીમાં એક એક વ્હેંતને આંતરે લગાડવી. ન્હાની ન્હાની પાતરાંવાળી ન્હાની કલમ બે બે ઈચને આંતરે લગાડવાથી ચાલશે. એ પ્રમાણે બીજી જાતની કલમ પણ રોપવી. ચાર અથવા છ ઇંચ લાંબી ન્હાની કલમ રેતીવાળી ક્યારીમાં દોઢ ઈંચ ખાડો કરીને ખોશવી. એવી રીતે કુંડામાં અથવા ક્યારીમાં કલમ લગાડયા પછી તેમાં પાણી સિંચવું. પછી તેના ઉપર ગ્લાસ ઢાંકવા. જો ગ્લાસ ન હોય તો પ્રત્યેક કલમના ઉપર માટી લગાડવી અને તેના

ઉપર સાદડી ચારેબાજુએ ખુંટા ડાટીને ઢાંકવી, કે કલમ ઉપર તડકો પડયાથી રસ સૂકાઇ ન જાય. અને ઋતુનો ભાવ સમજીને સવારે ૮ વાગેથી સાંઝેના ૫ વાગ્યા સુધી તડકાથી બચાવવાને માટે ચટાઈ ઢાંકવી. કલમમાં પાણી સિંચવું અને તેની આસપાસનાં સૂકાં અથવા સડેલાં પાંતરાં ઇત્યાદિને સાફ કરવાને માટે અઠવાડિયામાં એક અથવા બેવાર ઉપર ગ્લાસ કાઢવાની આવસ્યક્તા છે.

આ દેશમાં વરસાદમાં કલમ લગાડયાથી સારાં ઝાડ થાય છે કેમકે તે વેળાએ જમીન સારી રીતે રસાળ હોય છે, તે સિવાય બીજી વેળાએ પણ વિશેષ સાવધાન અને મન લગાડીને કલમ કર્યાથી ઝાડ થઇ શકેછે. પરંતુ સર્વ માળીઓ તેમ કરી શકતા નથી. વરસાદમાં કલમ લગાડ્યાથી બીજી કોઇ જાતની સાવચેતી રાખવાની જરૂર પડતી નથી, કેવળ ઘણો વરસાદ અને સૂરજની ગરમીથી બચાવવાનો ઉપાય કરવો જોઇએ. એટલું નહિ પણ કઠણ લાકડાના ઝાડની કલમ વરસાદ અને શિયાળા સિવાય થતી નથી. એ વાસ્તે વરસાદમાં કલમ કરવી સારી છે.

કલમ લગાડવાની માટી રેતીવાળી જોઇએ કારણ કલમમાં પાણી એકઠું થયાથી કલમ શડી જવાનો

ડર રહે છે.

ક્યારીમાંની કલમને આઠ દશ પાંદડાં આવે ત્યારે તેને જોવું કે તેના મૂળિયાં થયાં છે કે નહિ અને જ્યારે મૂળિયાં આવે ત્યારે તેને ટબમાં ઉખાડીને રોપ લગાડવા.

---

## બટાટા.

બટાટા (પટેટા) આ દેશની ચીજ નથી. એની પહેલી પેદાશની જગ્યા અમેરિકા છે. ત્રણસેં વરસમાં એ પૃથ્વીની સઘળી જગ્યા પર ફેલાઇને અતિ પ્રધાન ખાવાની વસ્તુમાં ગણાયા છે. બટાટા એ ઘણી ઉત્કૃષ્ટ તરકારીમાં વખાણાય છે. આ દેશમાં પહેલાં યુરોપિયન લોકોના ઉપયોગને માટે લોકો બટાટા વાવતા હતા. ત્યારબાદ તેનો સારો ગુણ જાણ્યાથી આ દેશમાં સઘળી જગ્યા પર સઘળી જાતના લોક આદરની સાથે બટાટાનો ઉપયોગ કરે છે.

તરકારીમાં બટાટા અતિ ઉત્કૃષ્ટ ખોરાક છે, એ વાસ્તે આ દેશમાં એની વધારે ખેતી થાય છે. પરંતુ દુઃખનો વિષય એ છે કે રીતિસર ખેતી ન થયાથી અને વિદેશનાં બીજ ન વાપર્યાથી આ દેશમાં ધીમે ધીમે એની પડતી દશા થયેલીજોવામાંછે. આ દેશમાં ખેડુતોઘણા-

માં ઘણુ એક વિંઘા જમીનમાં ૧૫૦ થી ૧૮૦ મણથી વધારે બટાટા ઉત્પન્ન કરી શકતા નથી, પરંતુ મે૦ નાઇટ સાહેબ કહે છે કે રીતિસર ખેતી કર્યાથી આ દેશમાં એક વિંઘા જમીનમાં (૯૪૨) નવશો બેતાલીશ મણ બ૰ ટાટા પેદા થઈ શકેછે એટલા માટે મે૦ નાઇટ સાહેબના મતનું અવલંબન કરીને બટાટાની ખેતી વિષે લખવા માં આવે છે.

સપ્ટેમ્બર (આશેા)થી નવમ્બર (માગસર) સુધી તેને રેાપવાનેા સમય છે. ભાદરવામાં વાવવા હેાય તેા ઉંચી જમીન જોઇને વાવવા જોઇએ અને વરસાદના વધારે પાણીથી રક્ષા કરવી જોઇએ.

માટી—સૂકી, નવી, બેમેલ અને હલકી માટી એને માટે યેાગ્ય છે. એવી જમીનમાં બટાટા ખાતરવિના પણ સારા થાય છે અને એનેા સ્વાદ પણ સારેા થાયછે. ભીનાશવાળી જમીનમાં બટાટા સારા થતા નથી. વગર શડેલા તાજા તરથી એનેા સ્વાદ બગડી જાય છે. જૂનું ખાતર, શડેલાં પાંદડાં તથા વનસ્પતિથી મળેલી જમીન તેને માટે સારી હેાય છે, પરંતુ ઘેાડાની લાદના ખાતરથી પાક જલદીથી અને ઘણેા થાય છે.

થેાડા કાચા લાંબી આકૃતિવાળા બટાટાનાં બીજ વાવ્યાથી ઝાડ અતિશય તેજાળ અને પ્રળવાન થાય છે.

સાધારણ ત્રણ ચાર આંખવાળા મધ્યમ આકારનાં બ-ટાટાનાં બીજ લેવાં જોઇએ. આ દેશના ખેડુતો બીજને માટે ઘણા ન્હાના ન્હાના બટાટા રાખે છે એથી પાક સારો થતો નથી.

વિલાયતી બટાટા વાવવા હોય તો નીચે લખેલી જાતનાં બીજ મેળવીને વાવ્યાથી વધારે લાભ થશે. આશલે, રોજ, લેટરોજ ફ્લક્ ડ્યુનિકાટસ ચ્યાપિયન, પ્રિન્જેસ્ પ્રોલિફિક્, હુપાર્સ સુપર્બ મેકસ.

જે ખેતરમાં બટાટાની ખેતી કરવી હોય તેની મા-ટીને પહેલાં એવી ખણુવી જોઇએ કે એક હાથ ઉંડી અળગી થઈ જાય. ખેતર ખણ્યા પછી માટીને ધુળના જેવી બારીક કરવી. ત્યારબાદ દેશી બીજ વાવવાં હોય તો ૧૮—૧૯ આંગળ અને વિદેશી મ્હોટી જાતનાં બી-જ વાવવાં હોય તો ૩૨ આંગળને આંતરે નાળી તૈયાર કરવી. નાળીની ઊંડાઇ અડધો હાથ રાખવી જો-ઇએ. એ નાળીમાં પહેલી જાતનાં બીજ વાવવાં હોય તો ૧૭ આંગળ અને બીજી જાતનાં બીજ વાવવાનાં હોય તો ૪૦ આંગળને આંતરે વાવવાં. બીજ જે પ્ર-માણે આંતરે આંતરે વાવવાની વાત લખવામાં આવીછે, તેનાથી દેશી બીજના કરતાં વિદેશીય બીજના પક્ષે વ્યવસ્થા કંઇક વધારે જણાશે. પરંતુ જ્યારે વિદેશીય

બીજથી૧૧ રતલના કરતાં વધારે મ્હોટાં એકએક બટા-
ટા થાય છે ત્યારે એ કંઇ અજાયબ જેવું જણાશે. નહિ
બીજ વાવવાની વખતે જે બાજુપર વધારે આંખ હોય તે
બાજુ ઉપર રાખીને માટી ચાંપવી. માટીને ચાંપતી વે-
ળાએ સાવચેત રહેવું કે ફણગો ફૂટવામાં કંઇ હરકત ન
થાય એવી માટી બીજના ઉપર ચાંપવી. ચાર ઇંચથી
વધારે માટી બીજ ઉપર ચાંપવી નહિ જોઇએ.

બીજ વાવ્યા પછી ફણગા સઘળા મોટા થાય ત્યારે
તેની પાસેની નાળીની તરફથી માટી ખણીને તેના મૂળમાં
લગાડવી અને તેને નીંદવું. ત્યારબાદ રોપા ૪–૫આંગ-
ળ ઉંચા થાય ત્યારે તેની વૃદ્ધિ અને તેજસ્વિતાને વાસ્તે
મધ્યે મધ્યે નાળીની બંને બાજુની માટી ખણીને થો-
ડી થોડી તેના મૂળમાં લગાડવી. રોપાના મૂળને આ
પ્રમાણે જેટલી વધારે માટી લગાડવામાં આવે તેટલાં
સારાં ફળ થાયછે. માટી લગાડતાં લગાડતાં રોપાના મૂ-
ળની માટી પહેલાં વાવતી વેળાના કરતાં ઓછામાં ઓ-
છી ૧૫–૧૬ આંગળ ઉંચી થશે. ત્યારબાદ જ્યારે ઝાડ-
ને ફૂલ આવે ત્યારે માટીને ફેલાવી મૂકવી. તેમ કર્યાથી
પાક વધારે થશે. આપણા દેશમાં બટાટાના ખેતરમાં
વધારે પાણી આપવાની જરૂર પડતી નથી. ઘણીક જ
ગ્યાપર બીજ વાવવા બાદ ૧૨–૧૪ વાર પાણી પાવું

પડે છે; પરંતુ કેટલાક દેશમાં ૪ વાર પાણી પાવાથી બટાટા થાય છે. ઓછામાં ઓછું પાણી ૪ દિવસને આંતરે પાવું અને વધારેમાં વધારે ૮–૧૦ દિવસને આંતરે પાણી પાવું.

મ્હોટા બીજના એક એક ભાગમાં ૨–૩ આંખ હોય છે તેથી તેને કાપીને વાવ્યાથી પણ રોપા થઇ શકે છે પરંતુ કાપીને વાવવાના કરતાં બીજ વાવવાથી વધારે પાક ઉત્પન્ન થાય છે, કડકા કડકા કરીને વાવ્યાથી અંકુર બહાર આવવાની આગમજ ઘણુંકરીને એ સઘળા કડકા સૂકા થઇ જાય છે અને તેમાં કીડાઓ લાગે છે.

બટાટાનાં ઝાડ જ્યારે સઘળાં સૂકાઇ જાય ત્યારે બટાટા બહાર કાઢી નાંખવા. એક જમીનમાં એ પ્રમાણે બે વરસ બટાટાની ખેતી કરવામાં આવે તો પહેલા વરસના કરતાં બીજા વરસમાં પાક ઘણો થાય છે.

બીજમાં ફણગો ફૂટે તે વેળાએ તૈલપાયિકા, ભૃંગારક કીડા ઇત્યાદિ નુંકસાન કરે છે. ફણગાના મૂળમાં લાકડાની રાખ નાખ્યાથી એ ઉપદ્રવ રહેતો નથી.

---

## કોબી.

વિલાયતી તરકારીમાં બટાટા (પટેટા) અને કોબી

સર્વથી ઉત્તમ તરકારી છે. આજ કાલ આપણા દેશમ બંટાટાની જે રીતે ખેતી થાય છે તે હવે પછી આ દેશની તરકારી સમજવામાં આવશે. બટાટાની ખેતી જેવી આપણા દેશમાં પસરેલી છે તેવી કોબીની ખેતી પસરેલી નથી. પરંતુ દર વર્ષે એની ખેતીમાં વધારો થાય છે તેમાં કંઇ સંદેહ નથી. કોબી એ ઘણી ઉત્તમ તરકારીછે. ઠંડી ઋતુમાં એ ઉત્પન્ન થાયછે અને તે વેળાએ તે સ્વાદિષ્ટ લાગે છે. ગરમીની ઋતુમાં ખાધાથી સારી લાગતી નથી. અને કોબીમાં સડો લાગે છે. કોબી ઘણી જાતની હોય છે તેમાં ફુલ, બાંધેલી, લાલ, કર મકલા ઇત્યાદિ પ્રધાન છે. એઓનું ખરું નામ તો આ છે લાર્જ ટ્રેમહેડ, સુગર લોફ, આરલિ ઈયર્ક, વલમૂસડેલ આરલિ, વલ્મસ સડેલ લેટ, રેડ ડચ, બેટાસિયા જાર્સિઓ એક ફિલ્ડ, બ્રોકાલિ, બ્રસેલસ સ્પ્રાઉટસ, લારજચિન જર્મન સટન્સ, ગોલ્ડન ગ્લાવ, મ્યામથ, અરાલિ સર્ટ ટેમડ, લાર્જ એસિગેટિક ઈત્યાદિ છે. ઘણાંકો કહે છે કે એ યુરોપના દરિયા કિનારાના જંગલોમાં કુદ્રતી રીતે ઉત્પન્ન થતી હતી અને એનાથી જે સ્વાદિષ્ટ તરકારી થાય છે તે કોઇ જાણતા નહોતા. ઓચલરના રહેનારાઓ પેહેલાં તેનો ઉપયોગ કરવા લાગ્યા, આસ્તે આસ્તે સઘળી દુનિયામાં કોબીનો ઉપયોગ થવા

માંડયો. સઘળી જાતની કોબીનાં બીજ આ દેશમાં પેદા થતાં નથી. કેવળ ફ્લકોબીનાં બીજ આ દેશમાં ઉત્પન્ન થાય છે. બાંધીકોબીનાં બીજ થંડા દેશમાં ઉત્પન્ન થાય છે. બીજના દોષથી ખેતીમાં ઘણું નુકશાન થાય છે એ કેહેવું પડે એવું નથી. એટલા માટે જે કોઇ ખેતી કરવાનું કામ શરૂ કરે તે પેહેલાં બીજની પરીક્ષા કરવી જરૂરની છે. કોબીનાં બીજ નવાં છે કે જૂનાં છે તે જાણવાનો સહેલો ઉપાય એ છે કે બીજને ભાગી જોવાથી એમાં જો પેહેલાં પીળો અને પછી સોનાના રંગના જેવો ગર જણાય તો તે બીજ સારાં જાણવાં. અને તેમાં કંઇ ફરક જણાય તો તે બીજનાં સારાં ઝાડ થશે નહિ. એટલુંજ નહિ પણ સઘળી મહેનત બરબાદ જશે. તાત્પર્ય એકે બીજમાંજ જ્યારે સઘળી આશા અને મહેનતનું ફળ રહેલું છે ત્યારે સર્વથી પહેલાં એની પરીક્ષા કરી જોવી એ જરૂરનું છે.

**માટી અને ખાતર.**—રેતી અને માટી મેળવેલી જમીનમાં કોબી સારી પેઠે થાય છે. સઘળી જાતની કોબી હલકી માટીમાં પેદા થાય છે. તે પણ વાવવાની પહેલાં માટી તૈયાર કરી રાખવી જોઇએ. એટલે ખાતરમાં સારી પેઠે ખણીને ઘાસ, જંગલી ઝાડપાન ઇત્યાદિ સાફ કરવું. જુન જુલાઇ મહિનામાં દરે-

ક એકરમાં વીસમણુ * ખેાળ ખેતરમાં નાખવેા. ખેાળ જમીન ઉપર ન ફેંકતાં દેાઢેાડ હાથના આંતરે એક એક નાળી કરીને તેમાં નાખવેા જોઈએ. પહેલાંથી ખેાળ એવી રીતે નાખ્યાથી તે સડીને માટીની સાથે સારીપેઠે મળી જશે. કેાઇપણુ જાતનું ખાતર સડેલું ન હેાયતેા વનસ્પતિને ઉપયેાગી થતું નથી. ત્યારપછી આસેા મહિનામાં એટલે આગસ્ટ અને સપટેમ્બરના વચમાં ઉપલી નાળીને બંને તરફથી ખણીને તેમાં એક એક રેાપેા રેાપવેા. ખેતરમાંના છેાડ જરા મેાટા થવા લાગે તે વેળા ફરી દર એકરે પાંચમણુ ખેાળનેા ભૂકેા દરેક ઝાડનાં મૂળમાં નાખવેા જોઇએ. સઘળી જાતની કેાબીને સરખા વજનથી ખેાળના ખાતરની જરૂર પડતી નથી. ઉપર જે માપથી ખાતર નાખવાનું લખ્યું છે, તે બાંધેલી કેાબીને માટે છે. ફૂલકેાબીના ખેતરમાં દર એકરે પહેલાં ૧૬ મણુ ને ત્યાર પછી ચાર મણુ ખેાળ નાંખવેા જોઈએ. દરેક એકરમાં દશ મણુ ખેાળનું ખાતર નાખ્યાથી ઘણી ઉત્તમ પ્રકારની ગાંઠ કેાબી થાય છે.

**રેાપવાની રીત.**—ભાદરવા મહિનામાં એટલે

---

* આ પાકેા મણુ એટલે ૪૦ રૂપીયાભારના ૮૦ શેરનેા સમજવેા.

આગસ્ટ મહિનામાં કોબીનાં બી વાવવાં જોઇએ. એ બી ખેતરમાં ન વાવતાં પહેલાં ટબમાં કે કુંડામાં વાવવાં સારાં છે. ટબમાં વાવ્યાથી વિશેષ ફાયદો એ છે કે વરસાદ તથા સખત તડકાની વેળાએ વગર હરકતે એને બીજી જગ્યાપર રાખવાને બની શકે છે. બીજ વાવ્યા પછી વધારે વરસાદનું પાણી પડયાથી તે સડી જાય છે અને બીજી જગ્યાપર તરતાં જતાં રહે છે. એ વાસ્તે પહેલાં ટબમાં રોપા તૈયાર કરવા જોઇએ. રેતીવાળી જમીનની માટીથી ટબને ભરવું અને ઉપલા ભાગની બે ઇંચ માટી ભૂકો કરીને બારીક ચાળણીથી ચાળીને નાંખવી. ચાળણી ન હોય તો હાથથી સારીપેઠે બારીક કર્યાથી ચાલશે. બીજ વાવ્યા પછી ઉપલી બારીક માટી તેના ઉપર છાંટવી જોઇએ. બીજ વાવીને બે દિવસ પાણી ન પાતાં ત્રીજે દિવસથી દરરોજ સાંજે બારીક ઝારીથી થોડું પાણી ટબમાં નાખવું. પાણીની ધારથી જો બીજ અથવા છોડનાં મૂળિયાં બહાર જણાય તો ઉપર લખેલી માટીનો ભૂકો આસ્તે આસ્તે છાંટીને એને ઢાંકવાં જોઈએ. એવી રીતે બીજ વાવ્યાથી ઘણું કરીને ૩–૪ દિવસમાં સઘળાં બીજમાંથી ફણગા ફૂટશે. લાલ તથા ગાંઠ કોબીનાં બીજના ઘણું કરીને ૫–૬ કલાકમાં ફણગા ફૂટે છે.

જ્યાં સુધી ટબમાંથી છોડ બહાર ન આવે ત્યાં સુધી તે-ને છાયામાં રાખવા જોઈએ. અને પણગા બહાર આ-વ્યા પછી કુંડાંને એવી જગ્યાપર રાખવાં જોઇએ કે જે જગ્યાપર વધારે તડકો અથવા છાયા ન હોય. પ-હેલાં લખવામાં આવ્યું છે કે બીજ વ.વવામાં અને રો-પાની હાલતમાં વરસાદના પાણીથી વિશેષ નુકશાન થા-ય છે. એ વાસ્તે કુંડા ઉપર વરસાદ ન પડે તેની વિશેષ સાવચેતી રાખવી જરૂરની છે.

જ્યારે જુઓ કે કુંડામાંના રોપાને ૩-૪ પાતરાં આવ્યાં છે અને જોરથી ઉભેલાં છે, ત્યારે તે રોપાને ઉખે-ડીને બીજા કુંડામાં દૂર દૂર રોપવા. એ કુંડામાંની માટી ઉપર લખ્યા પ્રમાણે તૈયાર કરવી જોઇએ. કુંડાં વધારે ન હોય તો સારી પેઠે ખેતરની માટી ખણીને માટીમાં ખાતર નાખ્યા પછી ક્યારી કરવી જોઇએ અને તેમાં છેટે છેટે એટલે ચાર ચાર આંગળના આંતરે રો-પાને રોપવાથી ચાલી શકશે. વરસાદના પાણીથી બચા-વવા માટે ક્યારીની પાળીઓ ૩-૪ ઈંચ ઉચ્ચી કરવી જો-ઇએ. ક્યારીમાં સર્વદા બારીક ધારથી ઝારીમાંથી પાણી પાવું અને કોઇ કોઈ વખતે માટીને ખુરપીથી થોડી થો-ડી ખોદવી જોઇએ. જે દિવસે માટીને ઉલટાવવામાં આવે તે દિવસે પાણી પાવાની જરૂર નથી. એવી

રીતે તે સઘળા રોપાને કેટલાક દિવસ ક્યારીમાં રાખ-
વા; જ્યારે તેઓ પરિપુષ્ટ થાય, ત્યારે તેઓને અતિ સા-
વચેતીથી ઉખેડીને ઉપર લખેલા ખોળના ખાતર
વાળા ખેતરમાંની નાળીઓને થોડી થોડી ખણીને
પાણી નાખ્યા પછી એકએક હાથના આંતરે
તેમાંજ રોપવા. જ્યાં સુધી ૮–૧૦ પાતરાં બહાર
ન નીકળે ત્યાં સુધી એવીજ રીતે રાખવા. ત્યાર
પછી નાળીની ઉપરની માટી સરખી કરીને ૭-૮
વિસના આંતરે પાણી પાવું જોઇએ. આ વખતથી
વચમાં વચમાં ઝાડનાં મૂળિયાંમાંની માટીને ખુરપી-
થી થોડી ખણીને ઘાસ, પાંદડાં ઈત્યાદિ સાફ કરવું
અને વખતે વખતે પાણી પાવું. સારી ક્યારીમાં
૫–૬ અઠવાડીયામાં કોબી ખાવા લાયક થાય છે
કોઈ કોઇ જગ્યાપર બીજ ટબમાં ન વાવતાં એકજ વે
ળાએ ક્યારીમાં વાવીને રોપા તૈયાર કરે છે. ક્યારીમાં
બીજ વાવવામાં આવે તો તેના ઉપર દિવસે કોઇ જા-
તનું ઢાંકણું ઢાંકવું અને રાતે તેને ખુલ્લું રાખવું જોઈએ.
રાતે ઢાંકણુને ખુલ્લું રાખવાથી ઝાકળના પાણીથી રોપાને
વિશેષ ફાયદો થાય છે. બાંધેલીકોબી, ગાંઠકોબી, ફૂલકો
બી ઈત્યાદિ સઘળી જાતની કોબી રોપવાની અને ક્યા-
રી કરવાની રીત ઘણું કરીને સરખી છે, તેનું થોડુંક

વર્ણન નીચે લખવામાં આવે છે.

---

## નાની બાંધેલી કોબી.

આરલિ ઇયાર્ક, આરલિ બેટાર્સિયા વરસાદની વખતે વાવવામાં આવે છે. કુંડામાં તથા છાયાવાળી જમીનમાં આગસ્ટ મહીનાથી અકટોબરની આખેરી સુધી પંદર પંદર દિવસના આંતરે વાવ્યાથી ફેબ્રુઆરીની આખેરી સુધી તરકારી મળતી જશે.

ચાર પાંચ દહાડામાં ફણગો નિકળે છે, તેના ૧૫ દિવસ પછી બીજી જગ્યાપર રોપાને રોપવામાં આવે છે અને એક મહીના પછી પાછા રોપા કહાડીને ખાતર નાખે છે. એ રોપા ખેતરમાં ૧॥ ફૂટના આંતરે રોપે છે. રોપવાના દિસવથી ત્રણ મહિનામાં કાપવા લાયક થઇ જાય છે.

---

## બાંધેલી કોબી.

આ કોબી મોટી થાય છે. ને ચાર તથા સાડા ચાર મહીનામાં કાપવામાં આવે છે. એ બે ફુટના અંતરે રોપવામાં આવે છે. નવેમ્બરની અધવચ સુધી એને વાવી શકાય છે ને માર્ચ અધવચ સુધી એની તરકારી મળે છે.

## મોટી બાંધેલી કોબી.

વાવવાનો વખત તેજ છે. ચાર પાંચ મહીનામાં કાપવામાં આવે છે. ત્રણ ફુટના અંતરપર બીજીવાર રોપવામાં આવે છે.

---

## સિકોરી કોબી.

આ જાતની કોબી આ દેશના લાયકની છે. એનાં પાતરાંમાં કરચોલી હોયછે. ઉપલા સમયમાં તે રોપવામાં આવેછે. બે ફુટના આંતરે બીજીવાર રોપવામાં આવેછે. ડિસેમ્બર અને જાન્યુઆરીમાં એની તરકારી મળે છે.

---

## લાલ કોબી.

સપટેમ્બરના અંતમાં વાવવામાં આવે છે. એક મહીના પછી · રસાળ જમીનમાં રોપાને રોપવા. તેના પહેલાં બે વાર બીજી જગ્યામાં ઉખેડીને રોપવાથી ડાળ મજબૂત થઇ જાય છે. તેનાથી સારી મજબૂત માથાવાળી કોબી ફેબ્રુઆરીના મધ્યમાં મળશે.

**ઉત્પત્તિ**—સઘળી જાતની કોબીનાં બીજ દર વરસે વાવવામાં આવે છે પણ ઘણા પાસે પાસે વાવવાં જોઇએ નહિ. બીજ વાવીને બારીક માટીના ૦ા ઈંચ પડથી બીજને ઢાંકવાં જોઈએ. ૧૬ ફુટ લાંબી અને પાંચ

ફુટ પ્હોળી ક્યારીમાં નાની કોબીનાં બીજ ૨॥ ઔંસ એટલે ૬। તોલા લાગે છે.

**માટી** બીજને માટે હલકી જોઇએ. ખુલ્લી જગ્યામાં બીજ વાવવાં જોઇએ. કોબીના રોપ ઉખેડીને જ્યારે બીજીવાર લગાડવામાં આવે ત્યારે સારૂ ખાતર નાખેલી ચીકણી માટીમાં લગાડવા જોઇએ.

**રોપને બીજી વખત લગાડવા.** રોપને બે ચાર ઈંચ પ્હોળાં પાંતરાંઓ આવે ત્યારે તેમને ઉખાડીને બીજી રસાળ જમીનમાં લગાડવા જોઇએ. પરંતુ દરેક જાતની કોબીને જુદી જુદી લગાડવી જોઇએ. જ્યારે કોબીનું ગરભ બનવા લાગે ત્યારે તેની જડમાં પાણીની સારી રીતે તરાવટ રાખવી જોઇએ. અને એ વખતે માટીને આસપાસથી લઈને મૂળની ચારે તરફ લગાડવી જોઈએ જેથી તે વધારે ભારે થવા છતાં સીધી ઊભી રહે. જે કોબી જેવી જોઇએ તેવી બંધાય નહિ, અથવા જેને ફૂલ આવવા લાગે તેને તરત ઉખાડી નાખવી જોઈએ. મોટી કોબીને કાપવા બાદ તેની કેટલીક ડાળ જો જમીનમાં રહેવા દો અને તેની આસપાસનાં સઘળાં પાતરાં કાપી લો તોપણ કેટલાક મહીના સુધી એમાંથી કોમળ પાતરાં નિકળતાં રહેશે અને તે એવી વખતે તરકારીના કામમાં આવશે કે જ્યારે

કોઈ બીજી સારી તરકારી બજારમાં મળતી નહિ હોય.

---

## કરમકલ્લા.

એનું માથું મોટું ખુલ્લું થાય છે. એ ઘણું સખત હોય છે. દર વસંત ઋતુ સુધી તે રહે છે.

કરમકલ્લાની આ એક જાત ઘણી સારી છે. ચાહે તે મહીનામાં એને વાવો પણ જુનની આખેરીએ એને વાવવાનો સારો વખત છે. બીજ વાવવાથી ૭–૮ દિવસમાં પાતરાં નિકળે છે. તે ૧૫ દિવસે પછી તેનાં પાતરાંને થોડાં થોડાં તોડી લો, અને એક મહીના પછી છોડને બીજી રસાળ જમીનમાં લગાડો તો તેનાથી સપટેમ્બરની આખેરી સુધી તરકારી મળશે.

---

## ફૂલ કોબી.

એની બે જાત છે. જે પહેલાં રોપવામાં આવે છે. તેનું ફૂલ ઘણું કરીને ચાર ઇંચ મોટું હોયછે, અને જે પછી રોપવામાં આવે છે તે ઘણું મોટું હોય છે.

**પેદાશ.** પહેલાં રોપવાવાળી ફૂલ કોબીનાં બીજ આગસ્ટની શરૂઆતમાં વાવવાં જોઇએ. કુંડામાં તથા જમીનમાં છાયાની નીચે ૧૬+૫ ફુટ ક્યારીમાં ૧। ઔન્સ એટલે ૩ તોલા બીજ વાવવાં જોઇએ. ૩–૪ દિ-

વસમાં પાતરાં નિકળે છે. સપટેમ્બરની શરૂઆતમાં ઉખેડીને બીજા કુંડામાં તથા ક્યારીમાં રોપવામાં આવે છે. અકટોબરના મધ્યમાં રસાળ ખેતરમાં રોપાને લગાડવા. નવેમ્બર તથા ડિસેમ્બરની શરૂઆતમાં તે ખાવા લાયક થઇ જાય છે.

મોટી ફૂલ કોબીનાં બીજ સપ્ટેમ્બરની શરૂઆતથી અકટોબરની આખેરી સુધી વાવવામાં આવેછે. ત્રણ ચાર ઇંચ ઊંચા થયા હોય તેને ઉખાડીને હલકી માટીમાં લગાડવા અને એક મહીના પછી એટલે નવેમ્બરના આરંભથી ડિસેમ્બરના મધ્ય સુધી તે રોપાને ત્રણ ત્રણ ફુટના અંતરપર ૬ ઇંચ ઊંડા ખાડામાં પાછા રોપવા. જ્યારે ફૂલ આવવાનો આરંભ થાય તે વેળાએ તે ખાડાને સવારે અને સાંઝે પાણીથી ભરી નાખવા. અથવા એકવાર પાણી ન પાતાં તેને બદલે ખાતરનું પાણી રેડવામાં આવે તો તેથી પણ સારાં ફૂલ થાય છે. તે વખતે મોટા પાંતરાંથી ફૂલને ઢાકવાં જોઇએ, કે જેથી તાપથી અને ઝાકળથી તેની રક્ષા થાય. ફરી રોપવાથી મહીના દોડ મહીનામાં એ કોબી ખાવા લાયકની થશે.

**માટી.** બીજની ક્યારીની માટી હલકી હોવી જોઇએ, પણ જે માટીમાં પાછા રોપા રોપવા હોય તે ર-

સાળ ખાતર નાખેલી હોવી જોઇએ. એટલામાટે તએ-લાનું તેજદાર ખાતર મૂળમાં ઘણું નાખવામાં આવે તો ઘણાં સારાં મોટા ફૂલ થઇ શકે છે.

---

## ગાંઠ કોબી.

એ કોબી સલગમના જેવી હોય છે પરંતુ તેનો સ્વાદ બીજી જાતનો લાગે છે. તેને વાવવાનો વખત સપટેમ્બરથી લઇને અકટોબર સુધીનો છે. તેના પહેલાં રોપા કરવા; ત્યારપછી રસાળ માટીમાં તે રોપાને રોપવા. ડીસેમ્બરથી તે તરકારી ખાવાના ઉપયોગમાં આવે છે.

---

## કોબીના ઉપર કીડા થયેલા હોય તેને દૂર કરવાની રીત.

કોબીના ઝાડપર જો કીડા લાગ્યા હોય તો તેને હાથથી કહાડી નાખવા, અને તેના ઉપર રાખ નાખવી. અથવા જે જમીનમાં કોબી વાવવી હોય તેની ચો તરફ વસંત ઋતુમાં ભાંગ રોપવામાં આવે તો તેની સપ્ત બો(વાસ)થી કોબીમાં કીડા લાગશે નહિ.જો કોઈ રીતથી કીડા ન જાય તો જે ઝાડમાં લાગ્યા હોય તેને ઉખેડીને નાખી દેવાં જોઇએ.

જડમાં ફૂલાં પડી જાય છે એ પણ એક જાતના કીડાથી થાય છે. ઊંડા ખાડામાં અથવા નવી માટીમાં રોપવાથી કીડા દબાઇ જાય છે તેથી એ રોગ થઇ જાય છે. પાછા રોપવાથી તે કીડા કમ થઇ જાય છે અથવા ખરાબ ભાગને સાવચેતીથી કાપી નાંખવું તો તેથી તે ફૂલાં જતાં રહે છે.

---

## શલગમ.

શલગમ એ ઘણી પુષ્ટિ આપનારી તરકારી છે; એનાં પાતરાં અને મૂળ બંને ખાવામાં આવે છે. આકાર અને વર્ણભેદથી નાના પ્રકારના શલગમ જોવામાં આવે છે. કોઈ કોઈ જાતના શલગમનાં પાતરાં સારાં હોય છે અને તેનાં મૂળ સારાં હોતાં નથી; વળી જેઓનાં મૂળ સારાં હોય છે તેમનાં પાતરાં ઘણાં ખરાબ હોય છે. આરલિ, હોયાઇટ, બ્લાક્‌સ્કિન્‌, હુપર્‌સ–ઈમ્‌પ્રુવ્‌ડ્‌નન્‌સચ વગેરે નામના શગલમનાં મૂળ સારાં હોય છે; અને સુઇડ જાતના શલગમનાં પાતરાં ખાવાને વાસ્તે વિખ્યાત છે, પરંતુ તેનાં મૂળ એવાં તો ખરાબ હોય છે કે ખાવાનું મળે તો પશુઓ પણ એ ખાવા ચાહતાં નથી.

ખેતીને માટે વિલાયતી બીજ સારાં છે. બીજ જો-

ટલાં ઉત્તમ હોય તેટલી તેની વધારે ફસલ પેદા થાય છે. રસાળ રેતીવાળી માટીમાં આ તરકારી થાય છે. આગસ્ટ મહીના (ભાદરવા)માં એક વિઘામાં ચાર મણ ખોલ નાખી મુકવો. આગસ્ટની આખરે અથવા સપ્ટેમ્બરની શરૂઆતમાં ક્યારીની અંદર બીજ વાવવાં, કમમાં કમ ા તોલા બીજ એક વશામાં જોઈએ. માટીમાં થોડું નીમક (મીઠું) મેળવીને ખેતી કર્યાથી ફસલ સારી થાય છે. ક્યારીમાં સઘળા રોપાને ૩-૪ પાતરાં આવે ત્યારે તે તેમને ઉખેડીને ખાતર નાંખેલાં રસાળ ખેતરમાં આઠ આઠ આંગળના આંતરે રોપવા. રોપ્યા બાદ સર્વદા ખેતરને સાફ રાખવું, મૂળિયાં ઉપર માટી દાબવી અને થોડું થોડું ખણવું તથા પાણી સિંચન કરવું.

કીડા અને પંતગાદિ લાગે તો લાકડાની રાખ ઝાડના ઉપર છાંટવી એનાથી કીડા અને પતંગ મરી જશે. ઘણું કરીને નવેમ્બરથી લઇને એપ્રિલ સુધી શલગમ આવે છે. દરેક વિઘામાં ઘણું કરીને ૫૦ રૂપીયાના શલગમ પેદા થાય છે.

---

## પિજ.

વિલાયતી વટાણા ઘણી જાતના થાય છે. સ્વાદ ઉ.

પરથી તેની કેટલીક જાત થઈ છે. હલકી રેતીવાળી મા- ટી વિલાયતી વટાણાને માફક આવે છે. નદીના કીનારા ઉપર તે સારા પેદા થાય છે. એના ખેતરમાં ક- દિ ખાતર નાખવું પડતું નથી.

ઉત્પત્તિ કાળના ફેરફારથી વિલાયતી વટાણાની ત્રણ જાત જુદી જુદી કરી શકાય છે. જે વટાણા જલદી થાય તેને પહેલી શ્રેણીમાં કહેવાઇ શકાય; અને જેની ફસલ થવામાં મધ્યનો વખત લાગે તેને બીજી શ્રેણીમાં કહે- વાઇ શકાય અને જે જાતની ફસલ પેદા થવાને વાર લાગે તેને ત્રીજી જાતની શ્રેણીના વટાણા કહી શકાય.

પહેલી જાતના વટાણા આરલિ એમ્પરાર, ડિક- સન, હુપર; અને બીજી જાતના વટાણા ચ્યામ્પિયન આફ ઈંગ્લેંડ, ડેાયાર્ક, ચ્યામથ, પ્રસિયનવલ, યાર્ક- રતયર હિરેા; અને ત્રીજી જાતના વટાણા બ્રિટિશ કુઇન, વિક્ટોરિયા મ્યારેા અને વિચુપારફેકસન. આ સઘળા વખણાયલા છે.

---

## અરલિ વારવિક.

(જલદી થનાર ન્હાના વિલાયતી વટાણા.)

એ વાવવાના દિવસથી એક મહીનાની અંદર ખાવા લાયક થાય છે. એના એક ઈંચમા બે દાણા વા-

વવામાં આવે છે. જો ઊંચી જગ્યાપર અને છાયામાં વાવો તો સર્વથી પહેલી ફસલ મધ્ય આગષ્ટમાં વાવી શકો ને સપટેમ્બરની વચમાં તૈયાર થઇ જશે. પણ આ પાકનો નાશ થવાનો ભય રહે છે. કારણ કે તે વખતે વધારે વરસાદ પડે તો બીજ અને તેની વેલ સડી જાય છે. તેથી અકટોબરના મધ્યમાં વાવવાનો આરંભ કર્યાથી ફસલ જરૂર મળે છે. ત્યાર પછી દસ દસ દિવસના આંતરે વાવતા ચાલ્યા જાઓ તો નવેમ્બરના મધ્યમાં બરાબર વિલાયતી વટાણા ખાવાને મળી શકશે. એની વેલ સવાબે ફુટ લાંબી થાય છે. તેને વાવવાની રીત એ છે કે પહેલાં જમીન તૈયાર કરીને પછી૧૦-૧૧ આંગળના આંતરે આંતરે બરાબર નાળી કરવી અને નાળીના ઉપલા ભાગમાં માટીના ઢગ શીધા ને શીધા કરવા. તે માટીના ઢગપર અઢી અથવા ત્રણ આંગળનો ખાડો ખણીને તેમાં બીજ વાવવાં. વેલ જ્યારે એક હાથની થાય ત્યારે તેને પકડવા વાસ્તે એક લાકડી તેની પાસે જમીનમાં દાટવી. કારણ કે વિલાયતી વટાણાની વેલ થાય છે તેથી તે વેલને ફેલાવવા વાસ્તે લાકડી જમીનમાં ખોસવી એટલે તેના ઉપર ચઢશે.

---

## અરલિ ફ્રમ અને અરલિ વાશિંગ્ટન.

આ વિલાયતી વટાણાનો સ્વાદ ઘણો સારો છે. એ દોઢ મહીનામાં તૈયાર થાય છે. એક ઇંચ જગામાં એના ત્રણ દાણા ઉપર લખેલા પ્રમાણે વાવવામાં આવે છે. તેની વેલ ત્રણ ફુટ ઊંચી થાય છે અને તેને વાવવાનો વખત ઉપલો છે. એટલે અકટોબરના મધ્યથી લઈને છે.

---

## ડાવર્ફ પ્રશિયન.

(ન્હાના વિલાયતી વટાણા.)

તેના ત્રણ દાણા બે ઇંચમાં વાવવામાં આવે છે. તે બે મહીનામાં તૈયાર થાય છે. તેની વેલ ૩ થી લાંબી ૪ ફુટ સુધીનાં થાય છે. તેનાં બીજ પણ ઉપલે વખતે વાવવા જોઇએ.

---

## નાઇટસ ડાવર્ફ.

એ વિલાયતી વટાણાની ઘણી પાછલી ફસલ છે. એની વેલ ત્રણ ફુટ લાંબી થાય છે. તેને વાવવાનો સમય ઉપલોજ છે.

વિલાયતી વટાણાના ખેતરમાં જેટલું જોઇએ તેટલું પાણી આપવું જોઇએ. ઘણુંકરીને જ્યારે ફૂ-

લ આવે તે વેળાએ વધારે પાણી આપવું જોઇએ. શ્રાવણ મહીનાની આખેરીએ અથવા ભાદરવા મહીનાની શરૂઆતમાં પહેલાં બીજ વાવવાં. ત્યારબાદ આસ્તે આસ્તે ફસલ મેળવવાની ઈચ્છા હોય તો માહા મહીના સુધી દશ દશ દિવસના આંતરે બીજ વાવવાં. બીજ વાવતી વખતે જો ગરમ હવા ચાલતી હોય તો બીજને થોડો વખત સુધી પાણીમાં ભીંજાવીને વાવવાં.

---

## રેડિસ ( મૂળા ).

રેડીસની ખેતી કરવાને માટે મધ્યમ જાતની રંસાળ જમીન ઠીક ગણાય છે. રેડિસ ત્રણ જાતના થાય છે; તેઓનાં નામ—શલગમની જાતના, મોટા મૂળા અને સ્પેનિજ જાતના; તેમાં સર્વથી સારી જાત મ્યામથ કલિફ્રર્ણિયન્ રેડસની છે. પહેલી જાતની ખેતીમાં ૧૨, બીજી જાતની ખેતીમાં ૧૫, અને છેલ્લી જાતની ખેતીમાં ૨૦ આંગળ ઊંડું ખેતરને ખણવું જોઈએ. એટલે હળ ચલાવતી વેળાએ ખેતરની એટલી નીચેની માટી ઉખાડવી. ત્યારબાદ માટીને ધૂળના પ્રમાણે બારીક કરીને તેમાં જે કાંકરા પત્થર વગેરે હોય તે વીણીને કહાડી નાખવા. ત્યાર બાદ ખેતરમાં ક્યારી કરવી. એ ક્યારીમાં બી વાવ

વાં. બીજ વાવ્યા પછી બપોરે સખત તડકાની વેળાએ ઢાંકણથી તેને છાંયા કરવી. ક્યારીમાં બીજ છાંટવાથી જો પાસે પાસે અને ઘણા રોપા પેદા થાય તો, તે રોપાને જ્યારે છ પાંદડાં બહાર આવે ત્યારે તેને દૂર દૂર કરવા, એટલે ખરાબ રોપા હોય તેને ઉખેડીને ફેંકી દેવા. શલગમ જાતના રેડિસના રોપાને પાંચ આંગળના છેટે રાખવા, મોટા મૂળાની જાતના રોપા હોય તો ૮ આંગળના અને સ્પેનીજ જાતના મૂળાને ૧૦ આંગળના આંતરે આંતરે રાખવા જોઇએ. રેડિસના ખેતરમાં સારી પેઠે પાણી સિંચવું જોઈએ, નહિ તો એ જલદી કડણ અને રેશાદાર થઇ જાય છે. ઘણા મોટા કરવાની આશાથી ઘણા દિવસ ખેતરમાં રાખ્યાથી એનો ઉપયોગ થઇ શકતો નથી કારણ કે તે લાકડાં જેવા થઇ જાય છે.

વિલાયતિ સારાં બીજના શિવાય સારી ફસલ થતી નથી તેથી વિલાયતિ સારાં બીજ આસોથી લઇને માગશર (અકટોબરથી લઇને ડીસેમ્બરની અધવચ) સુધીમાં વાવવાં. એ રેડિસની ખેતીનો સારો વખત છે.

દેશી મૂળાની ખેતી કોઈ કોઈ જગ્યા પર બારે માસ થાય છે અને કેટલીક જગ્યા પર કાર્તિક માસમાં આરંભ થાય છે. એની ખેતી કરવાની રીત પણ ઉપલી

રીતના પ્રમાણે છે. ત્રણ ચાર વરસનાં જૂનાં બીજ વાવ્યાથી દેશી મૂળા સારા થતા નથી. પાંચ તોલા બીજમાં એક વશામાં ખેતી થાય છે.

---

## બિટ.

બિટ નાના પ્રકારના થાય છે, તેમાંથી બે જાતના બગીચામાં રોપવા લાયક છે; બીજી જાતના સાધારણ કરીને પશુઓના ખોરાકમાં વપરાય છે. આપણા ખોરાકને માટે લાલ અને સફેત બિટ સારા છે. તેઓનાં નામ આ છે;—ડુપાર્સ ઇન્ કાયારેઅલ, ન્યુકીમશન લિવર્, એડિવલ લિવર્, ઇમપ્રુવર્, અને સિલવર.

સમુદ્રની પાસે થનારી બીજી તરકારીના પ્રમાણે. બિટમાં નિમકનો અંશ ઘણો હોય છે. જે ખેડુત એના ખેતરમાં મીઠાંનું ખાતર ઘણું નાખે છે, તે કદાપિ એને વાસ્તે નુકશાની શોસતો નથી. પરંતુ માળીઓએ આ વાત યાદ રાખવી જોઈએ કે બિટનો આકાર ઘણો મોટો કરવાની જરૂર નથી, કારણ કે અરધો હાથ ઘેરાવો અને ૧૭—૧૮ આંગળ લાંબો થતાંમાં એ રેશાવાળો થઇ જાય છે અને કઠણ થવા માંડે છે. લાલ બિટનાં મૂળ અને સાદા બિટનાં પાંદડાં ખાવાના કામમાં આવે છે.

બિટ પેદા કરવાને માટે, ખેતરની માટી એક ગજ ઊંડી ખણવી અને તે માટી સારી રીતે ઝીણી અને કાંકરા વિનાની કરવી. ત્યારબાદ આગલા વરસના ખાતરમાં મીઠું અને રેતી મેળવીને તે ખેતરની માટીમાં મેળવવું. આવી રીતે જમીન તૈયાર થયા પછી ૧૮ આંગળના આંતરે આંતરે પાંચ આંગળ ઉંચી માટીની પાળ તૈયાર કરવી. એ સઘળી પાળ ઉત્તર દક્ષિણ થવી જોઇએ અને તેઓના ઉપરના દિવસના કોઈ સમયે છાયા ન પડે. માટી સારી રીતે ન ખણાયલી હોવાથી, મૂળમાંથી કંદ બહાર નિકળીને નિસ્તેજ અને વગર કામના થઇ જાય છે.

નવાં બીજ લઇને ખેતી કર્યાથી બિટ સારા પેદા થાય છે. જલદી કરવાની ઈચ્છા હોય તો બીજ ભાદરવા ( સપટેમ્બરની આખેરીયે ) ટબમાં અથવા બાકસમાં વાવવાં. આસો મહિનામાં એ સઘળાં બીજમાંથી ફણગા નિકળીને રોપા થશે. એ સઘળા રોપા ઉપર લખેલા નિયમ પ્રમાણે કરેલી પાળોમાં રોપવા. એવી રીતે ભાદરવાથી લઇને પોસ ( સપટેમ્બરથી લઇને જાનેવારી ) સુધી બીજ વાવવાથી ઘણીક વાર ફસલ મળીશે.

બિટના રોપાને વગર કલેશથી બીજી જગ્યાપર રોપી

શકાય છે કારણકે મૂળિયાં ન તૂટયાથી તેઓને કાંઈ જાતનું અનિષ્ટ થતું નથી. પહેલી ફસલ લીધા પછી બીજી ફસલની વખતે પાળના ઉપર ૧૫ આંગળના આંતરે આંતરે એક એક ખાડો કરીને તેમાં ચાર બીજ નાંખવાં. જ્યારે રોપાને ચાર પાતરાં નીકળે ત્યારે નિસ્તેજ રોપાઓને વીણીવીણીને નાખી દેવા.

સફેત બિટનાં પાતરાં સઘળાથી મોટાં હોય છે, એ વાસ્તે આ જાતના રોપાને ૨૦ આંગળના આંતરે આંતરે રોપવા અને એઓના રોપવાની પાળ પણ ૨૦ આંગળના આંતરે કરવી જોઇએ. આ સફેત બિટના રોપા પાળના ઉપર રોપ્યા પછી એક માસે એટલે રોપો વધે ત્યારે તેમાં જંગલી ઝાડ, ઘાસ, પડેલાં પાતરાં વગેરે હોય તે વીણીને નાંખી દેવાં. એ નીંદવાની વખતે ઘણું સાવચેત રહેવું જોઇએ કારણ કે સફેત બિટનાં પાતરાં ઘણાં બરડા હોય છે.

બિટના ખેતરમાં ઘણું પાણી સીંચવું જોઇએ.

---

## બ્રૉકોલિ.

આ તરકારી હિંદુસ્થાનમાં પેદા કરવાને વધારે મહેનતની જરૂર પડતી નથી. હિંદુસ્થાનના નીચલા ભાગમાં એ ઘણી સારી થાય છે. બ્રૉકોલિ ત્રણ જાતની

છે. સફેત, આશમાની અને લીલી તેઓના ખરાં નામ આ છે:—આર્લિકર્ણીસ, સુપર ફાઈન આર્લિ, ચ્યાપેટ ક્રિમ, હાઇડેન્સ ડેયાર્ફ પાર્પલ, પાર્પલ કેપ,બ્રિમષ્ટોન. એનાં સારાં બીજ લઇને ભાદરવાથી લઇને આસો સુધી વાવવાં; વાવીને બીજના ઉપર ધૂળના જેવી બારીક માટીનું ઘણું પાતળું ( એક આંગળના છઠ્ઠા ભાગ જેટલું) પડ કરવું અને પાણી છીપીને એ માટીને ભીંજાયલી રાખવી.

ભાદરવા મહિનામાં ઘરના વરંડામાં તથા તેવી છાયા વાળી જગ્યામાં ટબની અંદર રેાપા ઉત્પન્ન કરવા. આસેા મહિનામાં તે સઘળા રેાપાને જુદી જગ્યા પર રેાપવા. જ્યારે રેાપાઓને ૬ પાતરાં નિકળે ત્યારે તેઓના કાંટા ભાગી નાંખવા; અને જ્યારે ૧૨ પાતરાં નિકળે ત્યારે તેઓને એ જગ્યાપરથી ઉખેડીને એકમેકથી પેાણા હાથના આંતરે આંતરે ખેતરમાં રેાપવા. એના પછી તેને બીજી જગ્યાપર બદલવાની જરૂર નથી.

રેાપાને જ્યારે ફૂલ ફૂટવાની સૂચના જણાય ત્યારે એક બે પાતરાં તેાડીને તેને એ કુમળા ફૂલના ઉપર બાંધી લેવાં. નહિ તેા તડકાથી તથા વરસાદથી ફૂલ નાશ થઇ જશે. જ્યારે ફૂલ વધી પડે ત્યારે તેને કાપવું.

---

## કોલરેવિ.

આ તરકારી પેદા કરવાને માટે ખાતર નાખેલી રસાળ જમીનની જરૂર છે. કેટલાક વરસમાં એની વિ- શેષ ઉન્નતિ થઇ છે. જે ઝાડનાં પાતરાં થોડાં હોય, મૂ- ળ મોટું હોય અને નિરોગી હોય તે ઝાડનાં બીજ લે- વાં. આ દેશમાં એ ઘણી સ્વાદિષ્ટ તરકારી છે.

આસો મહિનામાં ખુલ્લી ક્યારીમાં બીજ વાવવાં રોપાને ૩–૪ પાતરાં બહાર નિકળ્યા પછી તેને ઉખેડી- ને ૨૦ આંગળના આંતરે બીજી ક્યારીમાં રોપવા. પા- ણી સિંચવાનો નિયમ શલગમના પ્રમાણે રાખવો

કોલરેવિની ખેતીને વાસ્તે વિલાયતી બીજ વાપર- વાં સારાં છે. પહેલાં આ દેશમાં જે બીજ આવતાં હ- તાં તે આશમાની અને લીલા રંગનાં હતાં, પરંતુ આ- જ કાલ એની ઘણી જાત ઉત્પન્ન થઇ છે. એના રોપા- નાં મૂળિયાંને માટીથી ઢાંકવાં નહિ. ખેતરમાં જંગલી ઘાસ પાલો ઇત્યાદિ પેદા થયું હોય સઘળાને નીંદવું ઈએ.

---

## સેલેરિ.

સેલેરિ, એ કોબી ઈત્યાદિ જાતની એક તરેહની તરકારી છે. અંગ્રેજો એને ઘણા ચહાય છે. મુંબઈ

અને કલકત્તાની બજારમાં સેલેરિ ઘણી મોંઘી વેચાય છે. આ દેશમાં એની ખેતી વધારે થતી નથી. સેલેરિ ખોરાકમાં પણ વપરાય છે સાહેબો એ ચીજ માખણ અને નિમકની સાથે કાચી ખાય છે. સેલેરિ ઘણી પુષ્ટીકારક તરકારી છે. વિશેષે કરીને મગજની પુષ્ટીના સંબંધમાં એ ઘણી ગુણકારી છે. એની ખેતી કર્યાથી ઘણો લાભ થવાનો સંભવ છે. મુંબઇમાં સેલેરિની ખેતી કર્યાથી જે લાભ થાય છે તેનું વર્ણન વાંચનારને જણાવીશું. સેલેરિની ખેતીમાં વધારે લાભ થાય છે એ જાણીને માળીઓ કહે છે કે "સેલેરિ તરકારીમાં રાજા છે."

**ક્યારી.**—સેલેરીની ખેતી કરવી હોય તો પહેલાં ક્યારીઓ તૈયાર કરવી જોઇએ. ક્યારી તૈયાર કરવાને બગરી એટલે માટી અને રેતી મેળવેલી માટી સારી છે. સેલેરિની ખેતીને માટે બે ક્યારીઓની જરૂર છે. એક ક્યારીમાં બીજ વાવીને રોપા તૈયાર કરવા જોઇએ; બીજી ક્યારીમાં એ રોપા ઉખેડીને રોપવામાં આવે છે. એ ક્યારીમાંથી વળી રોપા ઉખેડીને ખેતરમાં રોપવામાં આવે છે. ક્યારીની સપાટી જમીનથી એક હાથ ઊંચી રાખવી જોઇએ. ક્યારી ઉંચી ન કર્યાથી વરસાદના પાણીમાં એ ડૂબી જાય છે. બરાબર

સીધા ખેતરમાં માટી સહજ સુકાતી નથી. પાણી વાળી માટી સેલેરિને નુકશાનકાર છે. એ વાસ્તે ક્યારીની ચોતરફ પાણી જવાનો માર્ગ રાખવો જોઈએ. કારણ કે ક્યારીની પડોસમાં પાણી એકઠું થયાથી એ પાણી ક્યારીને ભીની રાખે છે, ને માટી સારી પેઠે સૂકાતી નથી. માટી સારી પેઠે સુકી ન થાય તો ક્યારીમાંનાં બીજ સડી જાય છે. જો ૩૦ હાથ લાંબી અને ૩॥ હાથ પોહોળી ક્યારી હોય તો તેમાં ૪૦ રતલ ખોળનું ખાતર નાખવું જોઇએ. આ જગ્યા ઉપર જણાવવું જરૂરનું છે કે સરસ તથા રાઈનો ખોળ સેલેરિને ઘણો પુષ્ટિકારક છે. જેઠ મહિનામાં ક્યારીને કોદાળીથી ખણીને તેમાં ખોળ છાંટવો. જમીનમાં ખોળ છાંટવાની વખતે તેને હથોડાથી બારીક ભૂકો કરીને છાંટવો. ખોળનો ભૂકો કરીને નાખ્યાથી તે જલદીથી માટીની સાથે મળી શકે છે. ખાતર જેટલું માટીની સાથે મળે છે તેટલી માટી રસાળ થાય છે. એક વખતે બે ક્યારી તૈયાર કરવી જોઇએ. ક્યારીને સારી પેઠે કોદાળીથી ખણ્યાથી ખાતર માટીની સાથે મળી શકશે. એવી રીતે ક્યારી તૈયાર કર્યા પછી બીજ વાવવાની પહેલાં ક્યારીમાંની માટી બારીક કરવી જોઇએ. માટી એવી રીતે બારીક કરવી જોઇએ કે તે ધૂળના જેવી થાય.

આગળ લખવામાં આવ્યું છે કે સેસેરિની ખેતીની વાસ્તે બે ક્યારીઓ તૈયાર કરવી જોઇએ. પહેલી ક્યારીની માટી ધૂળના જેવી બારીક કરવી. બીજી ક્યારીની તેવી બારીક કરવી નહિ. પહેલી ક્યારીની માટી સારી રીતે બારીક કરવામાં આવે તેમાં બીજ વાવવાં.

**બીજ વાવવાં.**—અશાડ મહિનાની અધવચમાં સેસેરિનાં બીજ વાવવાનો સારો વખત છે. બીજ વાવની પહેલાં એને પાણીમાં પલાળવાં પલાળવાની રીત એ છે કે દરરોજ સવારે ૧૦ વાગે પાણીમાં બીજ નાખવાં ને ૪ વાગે પાણીમાંથી બહાર કહાડીને કપડામાં બાંધીને ઝુલતાં રાખવા, અને બીજે દહાડે એને કપડામાંથી કાઢીને પહેલા દિવસના પ્રમાણે પલાળવાં, અને ૪ વાગે એને પાણીમાંથી કાઢીને કપડામાં બાંધીને કોઇ જગ્યાપર ઝુલતાં રાખવાં. એ પ્રમાણે ત્રણ દિવસ સુધી પલાળવાં. ચોથે દિવસે એ બીજ ક્યારીમાં વાવવાં; સાંઝે બીજ વાવવાનો સારો વખત છે. બીજ ઘણાં દૂર દૂર વાવવાં. બીજ વાવ્યા બાદ આસ્તે આસ્તે ક્યારીમાં થોડું પાણી છિંપવું. પાણી એવી રીતે છીપવું જોઈએ કે જેનાથી બીજ વધારે ઊંડાં માટીમાં જાય નહિ. પાણી છીપવા પછી ક્યારીમાં તૈયાર કરેલી બારીક માટી બીજના ઉપર થોડી થોડી છાંટવી.

ક્યારીમાં રોજ સવારે આસ્તે આસ્તે પાણી છીપવું. દહાડે ક્યારીને ઢાંકી રાખવી. રાતે એને ઊઘાડવી જોઇએ. ક્યારીમાં કોઈ વખતે વરસાદનું પાણી ન પડે તેને વાસ્તે બંદોબસ્ત કરી રાખવો જોઈએ. વરસાદનું પાણી આવી હાલતમાં ઘણું નુકશાન કરવાવાળું થઇ પડે છે, કારણ કે બીજ વાવ્યા પછી અથવા ફણગા નિકળ્યા પછી વરસાદનું પાણી પડે તો બીજ વધારે ઊંડાં જાય છે અને ફણગા ઉપર આવવામાં હરકત થાય છે. વળી કુમળા છોડ પાણી લાગ્યાથી નમી જાય છે અને તે મરી જવાનો ડર રહે છે. એ વાસ્તે વરસાદનું પાણી ક્યારી ઉપર ન પડે તેને સારૂ સાવચેત રહેવું. ક્યારીમાં ઉપર લખ્યા પ્રમાણે સેલેરિનાં બીજ વાવવામાં આવે તો ૧૫ દિવસમાં બીજમાંથી ફણગા નિકળશે.

**બીજી ક્યારી.**—પેહેલી ક્યારીમાં જે પ્રમાણે ખોળનું ખાતર નાખવામાં આવે છે તે પ્રમાણે બીજી ક્યારીમાં પણ ખોળનું ખાતર નાખીને ક્યારી તૈયાર કરવી. એમાં ફરક એટલોજ રાખવો કે પહેલી ક્યારીમાંની માટી સુકી અને બારીક કરવી જોઇએ. અને બીજી ક્યારીમાં પાણી છિપીને માટી ભીની કરવી જોઇએ. પહેલી ક્યારીમાં રોપા જ્યારે છ આંગળ ઊંચા થાય ત્યારે તેમને

ઉખેડીને બીજી ક્યારીમાં રેાપવા. રેાપના માથા ઉપર બે પાંદડાં નિકળ્યા પછી તેના વચમાંથી ત્રીજા પાંદડાંનેા કેટલેાક ભાગ નિકળે તે વેળાએ તેને પહેલી ક્યારીમાંથી ઉખાડીને બીજી ક્યારીમાં લગાડવા. મેાટા રેાપાને ઉખેડીને લગાડયાથી તે નમી જાય છે. દરેક રેાપ બે બે આંગળનેા આંતરેા રાખીને રેાપવેા.

રેાપાને પાસે પાસે રેાપ્યાથી ખેતરમાં રેાપની વેળાએ તેમાંથી ઉખેડવાને હરકત પડે છે અને કોઈ કેાઇ રેાપા ખરાબ થવાનેા સંભવ રહે છે. રેાપા રેાપ્યા પછી ત્રણ દિવસ સુધી ક્યારીને ઢાંકી રાખવી જોઈએ અને રાતે એનું ઢાંકણું ખેાલવું જોઈએ. ચેાથે દિવસે એને દહાડે ન ઢાંકતાં તડકેા લાગવા દેવેા. એ પ્રમાણે ક્યારી ઉપર તડકેા અને ઝાકળ લાગ્યાથી રેાપા વધે છે. તડકાથી જો ક્યારીની માટી સુકી થઇને સુતરના પ્રમાણે બારીક ચીરા થાય તેા ક્યારીમાં માટી અને ખાતર બારીક કરીને છાંટવાં. એવી રીતે બારીક માટી છાંટયાથી ચિરા બંધ થશે અને રેાપાનાં મૂળ ઉપર માટી પડયાથી રેાપાને મજબૂત કરશે. ક્યારીની હાલત જોઈને તેને પાણી પાવાનેા બંદેાબસ્ત કરવેા. ક્યારીને નારીએળીનાં પાતરાંથી ઢાંકવી એ સારૂં છે. કારણ કે વરસાદ પડયાથી એ પાતરાં ઉપરથી પાણી વહી જશે

અને તેમાં ફાક હોવાથી તડકો લાગશે. ક્યારીમાં જ્યારે રોપા છ આંગળ મોટા થાય ત્યારે તેમને ઉખાડીને ખેતરમાં રોપવા.

**રોપાને રોપવા અને જમીન શોધવી.**—શુદ્ધ માટીમાં સેલેરિ સર્વે કરતાં સારી થાય છે. રેતી અને માટી મેળવેલી માટીમાં બાર આના જેટલી ફસલ થાય છે; ખાલી રેતીવાળી અથવા મીઠાવાળી માટીમાં ફસલ સારી થતી નથી. સેલેરીની જમીનને ભાદરવા મહીને ખણવી જોઇએ. ખણ્યા પછી એક વખત તે જમીનમાં હળ ચલાવવું જોઇએ. ત્યારબાદ એક વિઘે ૩૦ મણ ખોળનું ખાતર નાંખવું. ખોળ નાખ્યા પછી સઘળી જમીનમાં એકવાર પાટો ફેરવવો જોઇએ. પહેલાં લખવામાં આવ્યુંજ છે કે બીજી ક્યારીમાંના રોપા જ્યારે છ આંગળ મોટા થાય ત્યારે તેને ઉખાડીને ખેતરમાં રોપવા. રોપા એ બરાબર હારબધ રોપવા જોઇએ. દરેક રોપાની ચારે તરફ ત્રણ બીલસ જગા રાખવી. રોપા પાસે પાસે રોપવાથી તે જ્યારે મોટા થવા માંડે છે ત્યારે પરસ્પર વધવામાં હરકત થાય છે. અને વધારે અંતરે રોપ્યાથી વગર કામની ઘણી જગ્યા પડી રહે છે. રોપવાના દિવસથી ત્રણ દાહાડા રોજ થોડું થોડું પાણી છિપવું.

**રખવાળી.**—ખેતરમાં રોપા રોપ્યા ને ૧૫ દહાડા થયા પછી સર્વ રોપાનાં મૂળને એક વાર ઉપસાવાં જોઈએ. જે દહાડે ખેતરને ઉપસાવવામાં આવે તે દિવસે એને પાણી પાવું નહિ. ક્યારીની માટી જો ઘણી સુકી જોવામાં આવે એટલે પાણી પાવાની જરૂર જણાયતો પાણી સિંચવું જોઇએ. પહેલાં પાણી સિંચ્યા બાદ આઠ દિવસ પછી પાછું ખેતરને ઉપસાવવું જોઈએ ને ઉપસાવી ને પાછું પાણી સિંચવું જોઈએ. એવા નિયમથી બે ત્રણ વાર ખેતરને ઉપસાવીને પાણી છીપ્યા પછી દરેક ઝાડની આસપાસ કોદાળીથી થોડું ખણીને તેમાં ખોલનો ભૂકો નાંખવો. દરેક છોડને બે ખોબા ખોળનો ભૂકો બસ થશે, અને એ પ્રમાણે એક વિઘા જમીનમાં ૧૫ મણ ખોળ જોઇશે. દરેક છોડના મૂળની આસપાસ ત્રણ આંગળ ફાક રાખીને ખોળ નાંખ્યા પછી ખનપડીથી તેને માટીની સાથે મેળવી દેવો. એ પ્રમાણે ખોળ નાંખ્યા બાદ પાણી સિચ્યા પછી જમીનની હાલત જોઇને વચમાં વચમાં ખેતરમાં પાણી સિંચવાનો બંદોબસ્ત કરવો. છોડ એક અથવા દોઢ હાથ ઊંચા થાય ત્યારે તેમને ઘાસથી બાંધવા (પોથવા). તે એમ બાંધવાનું કારણ એ છે કે તડકો અથવા હવા પ્રવેશ ન થતાં છોડ સફેત રહે.

સફેત સેલેરિ બહુ વખણાય છે. સેલેરિ જે પ્રમાણે સફેત હોય તે પ્રમાણે બજારમાં તેનું મૂલ્ય વધારે આવે છે. સેલેરિ કુદરતી સાદી અને લાલ એ જાતની થાય છે ફેદ જાતની સેલેરિને ઘાસથી બાંધ્યાથી તે વધારે સફેત થાય છે. ઘાસથી બાંધવાનું એક બીજું કારણ એ છે કે છોડ આસપાસ ન વધતાં ઉપર વધે છે. છોડ જો ઉપરની તરફ વધી ને ઘાસ તૂટી જાય તો ત્યાંથો ઘાસ કહાડીને પાછું તે જગ્યા ઉપર બાંધવું. બાંધ્યાબાદ દશ દહાડામાં એ સફેત થાય છે. જ્યારે સફેત થાય ત્યારે સેલેરિ ખાવા લાયકની સમજવી. ખેતરમાં ઘાસ બાંધવાની વેળાએ એકે વખતે સર્વ છોડને ઘાસ બાંધવું નહિ કારણ કે તે એકદમ ખાવા લાયકની થઇ જશે. આગળ પાછળ બાંધ્યાથો વારાફરતી છોડ ખાવાને ઉપયોગી થઇ પડશે અને તે ઘણા દિવસ સુધી રહી શકશે. એકે દહાડે સર્વ છોડ બાંધવાથી એક બીજી નુકશાની થવાની સંભાવના એ છે કે, જો ગરમ થઇને અથવા પાણીથી બીજા કોઇ કારણથી છોડ સડી જાય તો એકે વખતે સામટું નુકશાન થવાની સંભવના રહે છે. તેથી એવી રીતે બાંધવી કે થોડીક સારી રહે ખેતરમાં સેલેરિ રોપવાની વખતે બીજા એક વિષયપર વધારે ધ્યાન રાખવું જોઇએ. સેલેરિના ખેતરમાં કોઇ જાતનું ઢાંક

ણ ઢાંકી રાંખવું જોઇએ. ન ઢાંકયાથી વધારે તડકો અથવા વરસાદ પડ્યાથી સેલેરિને નુકશાન થશે. એટલા માટે ખેતરની ચોતરફ ખુંટા મારવા. એ ખુંટા ચાર હાથ ઊંચા રાખવા. તે ખુંટા ઉપર માંચો કરીને નારીએલીનાં પાતરાં બીછાવવાં. જ્યારે વરસાદ અથવા ઘણી ગરમી પડતી હોય તેજ વખતે ઢાંકવું, બીજી વખતે ઢાંકવું નહિ.

એક વિઘા જમીનમાં કમમાં કમ ૭ હજાર સેલેરિ થાય છે. અને એક એક સેલેરિ એક આનાથી વેચવામાં આવે તો ૩૧૫ રૂપીઆ પેદા થઇ શકે છે, અને ખર્ચ એક વિઘાપર વધારેમાં વધારે ૧૫૦ રૂપીઆ સુધી થશે, તો પણ તેમાં ઘણો લાભ થવાનો સંભવ છે. મેં જે હિસાબ બતાવ્યો છે તેમાં દરેક સેલેરિનું મૂલ્ય એક આનો ધાર્યું છે પરંતુ મુંબાઇમાં એક આનાથી લઈને ચાર આના સુધીની કીમતે વેચાય છે.તેથી તે હિસાબે એક વિઘા જમીનમાં વધારે ઉપજ થઈ શકે.

---

## કાર્ડુન.

રેતી મળેલી રસાળ જમીનમાં કાર્ડુન ઘણા પેદા થાય છે. ખેતરમાં ત્રણ અથવા સાડા ત્રણ હાથના આંતરે આંતરે માટીની પાળ તૈયાર કરીને દરેક પાળમાં

અઢી હાથના અંતરે એક એક ખાડો કરવો, અને દરેક ખાડામાં બે બીજ નાખીને તેને પુરવો. જ્યારે છોડ ૧૫-૧૬ આંગળ ઊંચા થાય, ત્યારે દરેક ખાડામાંથી જે ખરાબ અને તેજ વિનાનો છોડ હોય તેને ઉખાડી એક એક ખાડામાં એક એક છોડ રાખવો. જેઠ (જુન) મહીનામાં બીજ વાવવાનો લાયક વખત છે. કાર્ડુનને ખાવા લાયક કરવાની પહેલાં તેને સફેત રંગ આપવો જોઇએ. એનાં માંહેલાં પાતરાં અને ફુણગીઓ ખાવા લાયક છે.

રોપા બે હાથ ઊંચા થાય ત્યારે તેમને એકઠા કરીને બાંધવા; તેમ બાંધવાથી ૧૦ દિવસમાં તેનો સફેત રંગ થશે.

---

## આટી-ચોક (હાતિ-ચોક).

આટી-ચોક બે જાતના થાય છે, એક લાંબા અને બીજા ગોળ. બીજથી અને ડાળીથી તેને પેદા કરી શકાય છે. રસાળ માટીવાળા ખેતરને સારી રીતે ખણીને તેમાં પાળ તૈયાર કરવી. એક એક પાળનું છેડું કમમાં કમ એક હાથનું રાખવું. પાળ તૈયાર કર્યે પછી તેમાં ૧૬ આંગળના આંતરે આંતરે બીજ વાવવાં. જ્યાંસુધી રોપા ૧૬-૧૭ આંગળ મોટા ન થાય,

ત્યાં સુધી તેને બીજી જગ્યાપર રોપવા નહિ; પરંતુ જ્યારે એનાથી ઊંચા થાય ત્યારે ઉખેડીને એક એક ગજના આંતરે રોપવા. ખેતરમાં ઘણું પાણી સિંચવું જોઇએ. બીજમાંથી અંકુર ઉત્પન્ન થયા પછી રોપાના ઉપર જેવો બંદોબસ્ત રાખવામાં આવેછે તેવોજ બંદોબસ્ત છોડ માટે પણ રાખવો જોઇએ. આટીચોકને માટે વધારે સાવચેતી રાખવાની જરૂર નથી, કેમકે એનો છોડ મરી જાય તોપણ પોતાની મેળે પાછો ઉગી નિકળે છે. અશાડથી લઇને આસો (જુલાઇથી અકટોબર) સુધી બીજ વાવવાનો લાયક વખત છે.

---

## જેરૂજિલમ આટિ-ચોક.

આ જાતના આટિ ચોકના છોડનાં ન્હાનાં ન્હાનાં મૂળિયાં રોપવાં. એના રોપા બે અથવા અઢી હાથ મોટા થાય છે અને ઘણાં ફૂલ આવે છે, તે પાકવાની પહેલાં મૂળિયાંની માટીમાં ઉધાઇ વગેરે કેટલીક જાતના કીડા થાય છે તેથી છોડને ઘણું નુકશાન કરેછે.

મૂળિયાંને રોપવાને માટે ઘણી સારી માટીની જરૂર નથી; સાધારણ માટીને ખણીને સવા અથવા દોઢ ફાસલા ઉપર માટીની પાળ કરવી. તે પાળમાં ૨૦ આંગળના આંતરે આંતરે જેરૂજિલમ આટિ-ચોકના

છોડનાં મૂળિયાં રોપવાં. બટાટાની આંખમાં જે પ્રમાણે માટી લગાડવામાં આવે છે તે પ્રમાણે તેને પણ માટી લગાડવી. છોડ મરી ગયા પછી મૂળિયાં કહાડીને ઘરમાં રેતીની અંદર રાખવાં. એને રોપવાનો વખત વૈશાખથી લઇને જેઠ (મેથી જુન) સુધીનો છે.

---

## લેટિયુસ.

આ તરકારીને માટે હલકી માટી સારી છે. સારી રીતે જમીનને ખેડીને તેમાં ક્યારી કરવી અને ક્યારીમાં દેશી અથવા વિદેશી બીજ વાવવાં, અને પ્રકાશ તથા હવાનો રસ્તો રાખીને તેના ઉપર ઢાંકણું ઢાંકવું. જમીન સર્વદા ભીજાયલી રાખવી. જ્યારે રોપાને બે પાતરાં નિકળે ત્યારે તેઓને ઉખેડીને પરસ્પર ચાર આંગળના આંતરે આંતરે ખુલ્લી ક્યારીમાં રોપવા. પાછા બદલવા લાયક વખત સુધી ખુલ્લી કયારીમાં રાપવા. દરેકવાર ઉખેડીને રોપવા પછી ઘણું પાણી સિંચવું જોઇએ. અશાડથી લઈને પોસ (જુલાઈથી જાન્યુઆરી) સુધી બીજ વાવવાનો લાયક વખત છે, પરંતુ આસો (અકટોબર) મહીનાની પહેલાં બીજ વાવ્યાથી રોપા સારા થતા નથી.

**બ્રાઉન ડચ્, ડ્રમહેડ, લાર્જ રોમન, ઇંરપરિયેલ,**

બ્રાઉન કસ, લંડન હોયાઈટ, પેરીસ હોયાઇટ,અને અ
ર્લિ ઇજિપ્સિયન, એ જાતના લેટિયુસ ખાવાને વાર
વાપરવામાં આવે છે;તેમાં કોબીની જાતના રોપા મો
થાય છે. અને તે દરેકના ફરતી કમમાં કમ ૧૬ આંગ
જગ્યા જોઇએ છીએ. કસ જાતના લેટિયુસ ન્હાન
થાય છે અને તેને માટે ચોતરફ ૧૨ આંગ
જગ્યા હશે તો ચાલી શકશે.

દશ દશ દિવસના આંતરે સડેલું છાણ પાણીમ
બોળીને મૂકવામાં આવે તો લેટિયુસનો આકાર મો
થાય છે. જમીનમાં સર્વદા પાણી સિંચવું જરૂરનું
કસ જાતના લેટિયુસને કાપવાની પહેલાં કેટલાક દિવસ
બાંધી રાખવા.

---

## સ્પિનાક.

એને પેદા કરવાને હલકી રસાળ માટી જોઇએ.
ચાર હાથ પ્હોળી અને ચાર હાથ લાંબી એવી ક્યારી
માં એટલા રોપા ઉત્પન્ન થઇ શકે છે કે, તે એક ન્હાના
કુટુંબને ઘણા થાય છે. સ્પિનાકનાં માત્ર પાંદડાં ખાવા
માં આવે છે.

ક્યારીમાં બીજ છાંટીને ખુરપીથી થોડાં ઉપસાવવાં.
રોપા પેદા થાય ત્યારે તેમને પરસ્પર અડધા હાથના આં

તરે પાછા રોપવા. ખાવા લાયક થાય ત્યારે એકીવારે તેનાં સધળાં પાતરાં ન તોડતાં પહેલાં નીચલાં પાતરાં લેવાં અને પછી અંદરનાં લેવાં. રોપાને ઘણું પાણી સિંચવું જોઇએ. ભાદરવાની આખેરીથી લઇને માગશર ( સપટેમ્બરથી ડીસેમ્બર) સુધી બીજ વાવવાનો લાયક સમય છે.

દેશી સ્પિનાકઃ—આ દેશમાં આ જાતના અને લાલ જાતના સ્પિનાક ઘણું કરીને ઉપયોગમાં આવે છે. એ વરસાદમાં પેદા થાય છે. યુરોપિયનો એનો ખાવામાં ઉપયોગ કરતા નથી પણ બગીચાની ખૂબ સુરતી લાવવામાં ઉપયોગ કરે છે.

---

## ચારવિલ.

એનાં પાતરાંનું ઘણું સ્વાદિષ્ટ સલદ થાય છે. ભાદરવાની આખેરીથી લઈને માગશર (સપટેમ્બરથી ડીસેમ્બર)ના કેટલાક દિવસ સુધી બીજ વાવવાનો લાયક સમય છે.ક્યારીમાં બીજ વાવ્યા પછી તે બીજ ઉપર થોડી માટી ચાંપવી. દરેક રોપને માટે અડઘો હાથ જગ્યા જોઈએ. રોપા બે ઇંચ મોટા થાય ત્યારે ઉખાડીને, અડધા હાથને ફાસલે ઘણી રસાળ માટીમાં લગાડવા.

કુંઝીત-પાતરાં (CURLED LEAE)ની જાતના ચારવિલનો બહુ પાક થાય છે.

દીવાલ અથવા માચાના કિનારે ગોળ ખાડો ખણીને તેમાં રેતી અને છાણનું સડેલું ખાતર સરખેભાગે મેળવીને નાખવું અને દરેક ખાડામાં ત્રણ બીજ વાવવાં. છોડ મોટા થાયત્યારે તેને દીવાલ અથવા માચા ઉપર તેને વીટાળવા. કારણ કે તેની વેલ હોયછે, તે માચા ઉપર તથા દીવાલ ઉપર જશે. પોસ (જાન્યુઆરી) માં બીજ વાવવાનો લાયક સમય છે. હેરવાન રેષ્ટન મ્યારો અને ઇયકો હામા એ બીજ સારાં હોય છે.

એના રોપ પેદા કરવા માટે ચોતરફની જમીનથી થોડી ઉંચી એક ક્યારી તૈયાર કરવી અને તેની માટીમાં સારી પેઠે ખાતર મેળવવું. પછી આસો મહીનાની· આખેરીથી લઇને કાર્તક મહાનાની શરૂઆત (અકટોબરથી ડીસેમ્બર)માં બીજ વાવવાં ને તેના ઉપર બારીક માટી ચાંપવી. છોડ અડધો હાથ ઉંચા થાય, ત્યારે તેઓમાંથી જે ઘણા તેજાળ રોપા હોય તેને વીણીને સાડા પાંચ હાથ પહોળી અને ચાર હાથ લાંબી એવી ક્યારીમાં ૧૬ આંગળના પ્રાસલે પ્રાસલે હારમાં રોપવા. રોપવાનો નિયમ એવો છે કે, ક્યારીમાંથી દરેક રોપો જુદો જુદો ઉખેડવો અને મૂળિયાંની સાથે

એટલી માટી લેવી કે કોઇ રીતે મૂળિયાં તૂટે નહિ. બીજી બાજુએ દરેક હારમાં ૧૦ આંગળના ફાસલા ઉપર આઠ આંગળનો ઘેરો અને અડધો હાથ ઉંડો ખાડો ખણવો. તે ખાડામાં સડેલાં છાણનું ખાતર નાંખવું. ત્યારપછી તેમાં એક રોપ રોપવો અને ખાડાના ઉપરના ભાગ સુધી ખાતર નાખીને ચાંપવું. માટીને બાળવાને વાસ્તે તરત પાણી સિંચવું. દર મહીને છોડનું માથુ કાપવું.

---

## કકમ્બર.

એની ખેતીને માટે વિદેશનાં બીજ સારાં છે; બીજ જેટલા જુનાં હોય, તેટલાં રોપા તેજાળ થાય છે. માહાની આખેરીથી લઈને ફાગણ (ફેબ્રુઆરીથી મારચની શરૂઆત)માં બાકસ અથવા એવા કોઇ પ્હોળા વાસણમાં બીજ વાવવાં. ત્યારપછી તેના ઉપર સડેલાં પાતરાંનું ખાતર મેળવેલી માટી દાબવી. જ્યારે કઠણ પાતરાં નીકળે ત્યારે રોપના ઉપરનો થોડો ભાગ કાપી નાખવો. ત્યારપછી ૨–૩ દિવસે તેને બીજી જગ્યાપર બદલવા.

રોપ રોપવાને માટે બે હાથના ઘેરાવવો અને ૧૬ આંગળ ઉંડો એવો ખાડો ખણવો. પછી રેતી, સડે-

લાં પાતરાંનું ખાતર, સારૂં સડેલું બીજી જાતનું ખાતર અને સાધારણ માટી, આ સઘળાંને સમાન ભાગે મેળવીને તેનાથી તે ખાડો પુરવો. ત્યારપછી પાંચ આંગળ ત્રિભૂજ જેવી નિશાની કરીને તે ત્રિભૂજના ત્રણ ખુણે ત્રણ રેાપ રેાપવા અને તેને ઘણું પાણી સિંચવું.

કીડાઓથી ન્હાના ન્હાના રેાપાનેા નાશ થાય છે એ વાસ્તે રેાપના મૂળમાં લાકડાની રાખ નાખવી અને છોડ ઉપર પણ તે રાખ છાંટવી. લાલરંગના કીડા થાય તેા ઘાસ બાળીને એક કલાક સુધી ધુંવાડેા આપ્યેથી તે કીડાનેા નાશ થશે. રેાપ રેાપીને કેટલાક દિવસ સારી પેઠે પાણી સીંચવું. પાણીના અભાવથી માટી સુકી થયાથી રેાપેા મરી જાય છે.

---

## ટામેટા.

એ એક જાતનું ફળ છે. આ દેશમાં તેને વિલાયતી વેગણ કહેવામાં આવે છે. ફિલાડેલ ફિયારન્યાંડેથ કંપનીનાં પ્રકાશ કરેલા એક બીજ વિષેના પુસ્તકમાં ટામેટાના ત્રણ જાતના આકારૅ અને એઓના ત્રણ જુદા જુદા નામ જોવામાં આવે છે પરંતુ તેઓની આકૃતિમાં વિશેષ ફેર જોવામાં આવતેા નથી. આ દેશમાં એ ત્રણના જાત વેગણનેા પાક થાય છે, પરંતુ એને એકજ માત્ર

ટામેટા નામથી કહે છે.

ભાદરવા ( સપટેમ્બર ) મહીનામાં છાણનું ખાતર દરેક વિઘા પ્રતિ ૨૦ મણ પ્રમાણે આપીને આશુ (અક્ટોબર ) મહીનામાં જમીન તૈયાર કરવી. આસો (અક્ટોબર) મહીનામાં ટબની અંદર બીજ વાવવાં અને તેના તરૂ (રોપ) કરીને કાર્ત્તિક (નવેમ્બર)માં ક્યારીમાં બે હાથને અંતરે તરૂ રોપવા વચમાં વચમાં જે પાલો ઘાસ હોય તે નીંદવું જોઈએ. એની વેલ થાય છે તેથી માંડવો નાખીને તેના ઉપર વેલ ચઢાવવી.

---

## રેમૂ.

એ શાક અને મશાલામાં કામમાં આવેછે. એને રોપવાની જમીનમાં ૪૦–૫૦ મણ ખોળ નાંખવો. ભાદરવા અથવા આંસો (સપટેમ્બર અથવા અક્ટોબર) મહીનામાં કુંડાની અંદર અતિ યત્નની સાથે કોબીના પ્રમાણે બીજ વાવવાં. તેના જ્યારે રોપા થાય ત્યારે કાર્ત્તિક (નવેમ્બર)માં જે તૈયાર કરેલી જમીન હોય તેમાં ક્યારી કરીને દોહોડ દોહોડ હાથને આંતરે રોપવા. અવશ્ય પ્રમાણે ઘાસ નીંદાવવું અને માટીને ખુરપીથી ઉપસાવવી. મધ્યે મધ્યે પાણી સીંચવું. છોડ જ્યારે અરધો હાથ ઉંચા થાય ત્યારે બે ત્રણ આંગળ ઉંચા રા.

ખીને કાપી નાખવા. એક વખત કાપ્યા પછી પાછું પે-
હેલાના પ્રમાણે કાપવું જોઇએ. એ પ્રમાણે ટેમને ત્રણ
વખત કાપવા. સારી રીતે પેદા થાય તો એક વિઘ્રામાં
૧૨૫ રૂપિયાના ટેમ પાકે છે.

---

## સેજ.

એના છોડ મોટા મોટા થાયછે અને એનાં પાતરાં-
નો સારો મસાલો થાય છે. એ મશાલો ઘણો સુગંધીદાર
અને પાચનકારક છે. એનાથી પશુ પક્ષીનું માંસ
થોડા વખતમાં રંધાય છે. બંને તરફ પાળ કરીને સર્વ
જમીન નાળીના જેવી તૈયાર કરવી, અને તેના રોપા
૭૨ વખતે રોપવા. એનાં પાતરાં આને શેર વેચાયછે.

---

## બીન.

જે સ્થાનમાં એને પેદા કરવાની હોય તે જગ્યાની
માટીને સારી રીતે ખણવી અને તેમાં છાણનું ખાતર
મેળવવું, તથા ઘણું પાણી સિંચન કરીને માટીને ભી-
ની રાખવી. ત્યારપછી પાણી જમીનમાં સોસાઈ ગયા
પછી જ્યારે માટીની હાલત એવી થાય કે તે હાથમાં
લીધાથી ગોળા થઇ શકે ત્યારે ૩૨ આંગળના આંતરે
આંતરે પાળ તૈયાર કરીને દરેક પાળના ઉપર પરસ્પર

૧૬ આંગળના ફાસલે કાર્ત્તિકથી લઈને માગશર (નવેમ્બરથી ડીસેમ્બર.) સુધી બીજ વાવવાં. પરંતુ સાવચેત રહેવું કે પાસેની બંને પાળનાં બીજ સમરેખામાં ન આવે બીજ વાવ્યા પછી જમીનમાં એકવાર પાણી સિંચવું. બીજી પાળ ઉપર સઘળાં બીજ ઉગી ન શકે એ વાસ્તે પૃથક બીજી કોઇ જગ્યાપર બીજ વાવી ફાલતુ કેટલાક રોપા તૈયાર રાખવા જોઇએ. જો કોઇ પાળ ઉપર જેજે જગ્યા ઉપર રોપ ઉગ્યા ન હોય તે તે જગ્યા ઉપર તે રોપ ઉખેડીને રોપવા.

રોપા બીજી જગ્યા ઉપર લગાડવાની વેળાએ મૂળની માટીની સાથે સાવધાનીથી ઉખેડવા. રોપાના મૂળિયાંમાં માટીનો કદાપિ જમાવ થવા દેવો નહિ. પાણી સિંચવાના બે દિવસ આગમજ ઘાસ નીંદીને મૂળની માટી ખુરપીથી થોડી ઉપસાવીને જુદી કરવી.

---

## ફરાસબી.

એની વેલ થાય છે. તે વેલ કોઇપણ જાતની જમીનમાં ઉગેછે. પહેલાં જમીનમાં છાણનું ખાતર ઉનાળામાં નાખવું જોઇએ. ત્યારપછી જમીનમાં હળીને કચરો ઇત્યાદિ સાફ કરવું; અને તેમાં બબે ફુટને છેટે પાળો કરવી. પાળોની વચ્ચે છ છ ઇંચના આંતરે ફરા-

સબીનાં બીજ માર્ચથી લઇને જુન સુધી વાવવાં. બી-
જ વાવ્યા પછી તેમાંથી ફણગા ફૂટ ત્યાં સુધી દર-
રોજ પાણી સિંચવું. એવી રીતે દોહોડ હાથની વેલ
થાય ત્યાં સુધી દરરોજ પાણી સિંચવું. ત્યાર પછી
એક એક દિવસના આંતરે પાણી પાતા જવું. મહિના
દોહોડ મહિનાની વેલ થયા પછી ચાર ચાર દિવસના
આંતરે પાણી પાયાથી ચાલશે. વરસાદમાં પાણી
પાવાની જરૂર નથી.

વેલ જ્યાં સુધી એક ફુટ ઉંચી થાય ત્યાંસુધી તેના
પર ઘણો તડકો ના પડે તેટલામટે ઉપર છાયા કરવી.
વેલ જેમ જેમ વધે તેમ તેમ તેનાં મુળિયાં ઉપર માટી
લગાડવી. વેલ સારૂં જોર પકડે. એટલે માટી લગાડ-
વી બંધ કરવી. વેલને ઉપર ચઢવા વાસ્તે તેની પાસે
લાકડી ખોસવી અને તેને માંડવા ઉપર ચડાવવી. ફ-
રાસબીનો વિસ્તાર મોટો થાય છે તેથી તેને માંડવા ઉ-
પર ચડાવ્યાથી ઘણી ફરાસબી આવે છે.

---

## ડબલબી.

એને ફરાસ બીના જેવી માટી જોઇએ છિયે અને
વાવવા વખત પણ તે છે. એની વ્યવસ્થા પણ ફરાસ-
બીના જેવીજ રાખવી. તેની વેલોને પણ માંડવાં ઉ-

પર ચઢાવવી.

---

## કિચુનિ બીન.

એ દરેક વરસે થાય છે. બીજથી તેની વેલ ઉત્પન્ન થાય છે. સપટેમ્બર માસથી લઈને ડિસેમ્બર સુધી બે બે ફુટના અંતરે પાળામાં તેનાં બીજ વાવવાં, અને તેની વ્યવસ્થા ફરાસબીના પ્રમાણે રાખવી.

એને નાની ફરાબી પણ કહે છે.

---

## પારાગ્રાસ.

બીજ વાવ્યાથી એનાં રોપા ઉત્પન્ન થાયછે. અકટોબર મહીનામાં અથવા કોઇ વેળાએ નવાં બીજ મળે ત્યારે વાવવામાં આવે છે. બીજ વાવવાને માટે જમીનને બે ઇંચ ઉંડી ખણીને તે માટીમાં સડેલું ખાતર મેળવવું. પરંતુ એ છોડનું મૂળ ઉત્પન્ન કરવાને વાસ્તે જમીન ઘણી રસાળ કરવી નહિ. એનું મૂળ ઉત્પન્ન થઈને ચોતરફ ફેલાય એટલા માટે વધારે જગ્યા રાખવી અને ખાતર મેળવીને સર્વે જમીનમાં ફેલાવવું. એટલા માટે પારાગ્રાસના રોપા રોપવાને વાસ્તે ત્રણ ફુટની ક્યારી કરવી અને તેમાં ૧૮ ઇંચ પ્હોળી આળી કરવી જોઇએ. પ્રત્યેક ક્યારીમાં બે બે ફુટના ફાસલા ઉપર રોપા રોપ-

વા. ત્યાર પછી શડેલું ખાતર ત્રણ ઈંચ જાડું પાથરવું. જો ન્હાના રોપા ન મળે તો બે અથવા ત્રણ બીજ એ-ક એક ફુટના ફાસલે વાવવાં. સર્વ બીજમાંથી જો રોપ પેદા થાય તો કેવળ એક એક રોપ રાખીને બીજા ઉખેડી નાખવા. ગરમીમાં પારાગ્રાસ ઉત્પન્ન કરવા હોય તો બે બે ફુટના આંતરે નાળી ખોદીને તેમાં ૯ ઇંચના ફાસલે રોપ રોપવા અને તડકાથી બચાવવાને માટે છાયા કરવી તથા તેને અઠવાડીયામાં બે વાર પાણી સિંચવું.

---

## રોટાબાગા.

રોટાબાગા એ એક જાતનું શલગમ છે. શલગમ મુખ્ય બે ભાગમાં વિભક્ત છે; એ બે ભાગમાં વળી જુદા જુદા વિભાગ છે. જેટલી જાતના શલગમ છે તે સર્વ ખાવાના કામમાં આવે છે. શલગમની સારી તર-કારી થાય છે. એ વાસ્તે આપણા દેશમાં કેટલાક વરસ થયાં યુરોપ અને અમેરિકા ઇત્યાદિ જગ્યા ઉપરથી બી-જ લાવવામાં આવે છે અને તેની ખેતી થાય છે.

આગળ લખવામાં આવ્યું છે કે શલગમ ઘણી જાતના થાય છે, તેમાં રોટાબાગા એક ઘણુંજ સ્વાદ-દાર શલગમ છે. એ શલગમ અતિ પુષ્ટિકારક ખોરાક

છે. એની ખેતીથી ઘણો લાભ થાય છે. આ દેશમાં ભાદરવાથી લઇને આસો સુધી (સપટેમ્બરથી અકટોબર)માં રેાટાબાગાનાં બીજ વાવવાં. રેાટાબાગા રેતી અને માટીવાળી જમીનમાં સારા થાય છે.જે છોડનાં માત્ર કંદ વાપરવામાં આવે છે તેમની ખેતીને માટે હલકી માટી સારી છે. માટી જેટલી ભગરી હોય તેટલાં કંદ સારા થાય છે. એ વાસ્તે પહેલાં સારી રીતે માટીની ક્યારી કરવી. રેાટાબાગાનાં બીજ પહેલાં ક્યારીમાં વાવવાં. ખેતરમાં ખાતર નાખીને રેાપ તૈયાર કર્યાથી અથવા ખેતરમાં બીજ છાંટવાથી ચાલી શકશે. ક્યારીમાંના રેાપને જ્યારે ત્રણ ચાર પાંદડાં આવે ત્યારે તેને ઉખેડીને ખેતરમાં રેાપવા. રેાપ ઘણા પાસે પાસે રેાપવા નહિ. આઠ આંગળના અંદાજે દૂર દૂર રેાપવા.

---

## ક્યાસેા પમૂકિન.

એ એક જાતનું વિલાયતી દુધીયું છે. એ દુધીયાં આ દેશમાં ઘણાં ઉત્પન્ન થાય છે. એમાં વળી જુદી જુદી જાત છે. વિલાયતી કેાળાં, સ્કેાયાસ, વેજિટેબલ મેરેા, અને પમ્કિન એ સર્વ ઘણું કરીને એક જાતની તરકારી છે.

થંડી ઋતુમાં ક્યાસેા પમૂકિનનાં બીજ વાવ્યાથી

તે ઉત્પન્ન થાય છે. કાર્તિક (ડીસેમ્બર) માં બીજ વાવવાં. ખાડો ખોદીને તેમાં છાણનું ખાતર નાખીને તેમાં બીજ વાવવાં. એક ખાડામાં વધારે બીજ વાવવાં નહિ. એમ કર્યાથી ફૂલમાં હરકત થાય છે. જે જગ્યા ઉપર બીજ વાવવામાં આવે તેની આસપાસ જમીન પડતર રાખવી; કારણ કે વેલો મોટો થવાથી તે જમીનમાં પસ[illegible] છે. બીજ વાવ્યા પછી સર્વદા પાણી સિંચવું. દુધીયાં[illegible] છાણનું ખાતર સારૂં છે, તેમજ ખોળનું ખાતર પણ ઠી[illegible] છે. ખોળનું ખાતર નાખ્યાથી ખર્ચ વધારે પડે છે, [illegible] વાસ્તે છાણનું ખાતર નાખ્યાથી ચાલશે. એવા ખાતર વાળા ખાડામાં બીજ વાવવાં. જ્યારે મોટા વેલા થાય ત્યારે તેમને ચડાવવાને માટે માંચા બાંધવા તેને ઉપર વેલાને ચડાવવા. જો માંચા ન કરવામાં આવે તો જમીન ઉપર વેલા પસર્યાથી પણ ખરાબ થતા નથી.

---

## સ્કોયાસ.

અમેરિકામાં એક જાતનું કોળું થાય છે, તેને સ્કોયાસ કહે છે. આકર નાનો હોય છે. કોઇ કોઇ એને ચ[illegible]ક્રિ કોળું પણ કહે છે. સ્કોયાસ અતિ સુખા[illegible] છે; તે તરકારીમાં વપરાય છે. વિલાયતી કોળાં[illegible] પેઠે સ્કોયાસ રાંધ્યાથી તરકારી સારી થાય છે.

સ્કોયાસમાં વળી કેટલીક જાત છે. જેમકે ગર્ડેન ફ્રેનેક સ્કોયાસ, રોષ્ટન મ્યારો સ્કોયાસ, હાર્વેન સ્કોયાસ. એ સઘળી જાતિનાં સ્કોયાસ સારાં છે. જાતિ અનુસારે એઓના આકારમાં ફરક જોવામાં આવે છે.

સ્કોયાસમાં એક વિશેષ ગુણ એ છે કે અતિ ન્હાની વેલમાં ફળ ફળે છે. દેશી અથવા વિલાયતી કોળાના જેવાં એનાં ઝાડ મોટાં થતાં નથી. વેલ સામાન્ય મોટી થાય છે. વેલનું ધોરણ પાતરાં ઇત્યાદિ બીજી જાતના કોળાના જેવું હોય છે. વેલ ઘણી મોટી થાય તો તે દશ બાર હાથથી વધારે મોટી થતી નથી. ઘણું કરીને ત્રણ ચાર હાથ લાંબી વેલ થયાથી સ્કોયાસ ફલે છે. એટલુંજ નહિ પણ જો કોઈ ઇચ્છા કરે તો ટબમાં અથવા કુડામાં વેલ કરીને સ્કોયાસ પેદા કરી શકાશે.

એની ખેતીને વાસ્તે કોઇ વિશેષ નિયમ અવલંબ કરવો પડતો નથી. વિલાયતી દુધીયા જેમ રોપવામાં આવે છે, તેમ સ્કોયાસના પક્ષે પણ ઘણોખરો તે નિયમ છે. રેતી અને છાણનું ખાતર મેળવીને એક ખાડામાં પૂરવું પછી તેમાં આસોથી કાર્તક સુધી સ્કોયાસનાં બીજ વાવવાં. તેમાં વધારે બીજ વાવવાં નહિ. તેથી સારા તેજદાર થતા નથી. બીજ વાવવાં હોય તો આગળ પછવાડે વાવવાં સારાં છે એટલે એક

વખતે સઘળા બીજ રોપવા નહિ, કારણ કે એક ઝાડ ફળીને મરવાનો આરંભ થાય તેટલામાં બીજું એક નવું ઝાડ તૈયાર થયું હોય તો બીજાં ફળ આવે.

## પેનિરયાલ.

બ્રિટન દેશમાં સ્વભાવતઃ સર્વ વખતે જન્મે છે, ડાળી કાપીને એક એક ડાળી રોપ્યાથી એનું ઝાડ થાય છે.

## રોજમેરી.

યુરોપના દક્ષિણ ભાગમાં સ્વભાવતઃ સર્વ સમયે જન્મે છે, કલમથી એનું ઝાડ ઉત્પન્ન થાય છે. જૂની ઇંટની માટીના ભૂકાવાળી જમીનમાં અથવા પથ્થરાવાળી માટીમાં મેળવીને તેમાં કલમ રોપવી.

## રૂ.

યુરોપના દક્ષિણ ભાગમાં સર્વ સમયે જન્મે છે, એની ડાળીને લગાડયાથી તેનાં ઝાડ થાય છે.

## ટયાન જિ.

બ્રિટન દેશમાં સ્વભાવતઃ જન્મે છે, મૂળિયાં કાપીને

લગાડ્યાથી એ ઉત્પન્ન થાય છે અને તે સામાન્ય માટીમાં વધે છે.

---

## થાઈ મ.

યુરોપના દક્ષિણ ભાગમાં સ્વભાવતઃ જન્મે છે. બીજ વાવ્યાથી અથવા મૂળ અને ડાળી લગાડયાથી ઉત્પન્ન થાય છે. પરંતુ એને વાસ્તે સૂકી માટી ઘણી જરૂરની છે.

---

## વેજિટેબિલ મેરો.

પારિસ શહેરમાં દરવરસે સ્વભાવતઃ જન્મે છે, એ બીજ વાવ્યાથી ઉત્પન્ન થાય છે. સપટેમ્બરથી ડીસેમ્બર સુધી રસાળ હલકી માટીમાં બીજ વાવવાં અને રોપા સઘળાઓ જેમ જેમ વધે તેમ તેમ તેઓના મૂળમાં માટી ચઢાવવી, પછી તાજી ડાળી નમાવીને માટીમાં રોપવી તેથી નવો રોપો થશે. એવી રીતે ખોશેલી કલમથી એની ઉત્પત્તિ થાય છે.

---

## ઉરસ.

દર વરસે જન્મે છે અને બીજથી ઉત્પન્ન થાય છે. એપ્રીલથી જુલાઈ મહીના સુધી બીજને વાવવાં;

તેના રોપ થયા કેડે રસાળ માટીમાં એક એક રોપાને બે બે ફુટના આંતરે રોપવા. એવી રીતે કર્યાથી એના ઉપર જેટલાં જોઇએ તેટલાં ફળ ઉત્પન્ન થશે.

---

## ઈયામ.

ઘણુંકરીને તે મૂળિયાંથી ઉત્પન્ન થાય છે અને એ દર વરસે પેદા થાય છે. મૂળિયાંને ખંડ ખંડ કરીને રોપવાથી છોડ ઉત્પન્ન થાય છે. એપ્રીલ મહીનામાં ઘોડાની સડેલી લાદ અને જૂનાં સડેલા ખાતરની મેળવેલી માટીમાં બે ફુટના આંતરે મૂળિયાં રોપવાં. ઇયામ તરેહવાર જાતની થાય છે. જેને આપણા લોકો રતાળું કહે છે તેની એ એક જાતિ છે.

---

## ક્રેશ.

ઇરાનમાં કુદ્રતી દર વરસે ઉત્પન્ન થાય છે અને તે કેવળ બીજથી ઉત્પન્ન થાય છે. દર અઠવાડીએ એ વાવી શકાય છે. પરંતુ ગરમી અને ઠંડી વખતે કુંડામાં બીજ વાવવાં.

---

## વામ.

યુરોપના દક્ષિણ ભાગમાં તે પોતાની મેળે સર્વ

વખતે ઉત્પન્ન થાય છે. રેાપની ડાળી કાપીને એક એક ડાળી રેાપ્યાથી તેનું ઝાડ થાય છે.

---

## ફેનેલ.

ઈંગ્લંડ દેશમાં એ કુદ્રતી જન્મે છે, બીજથી પેદા થાય છે. અકટેાબર મહીનામાં તેનાં બીજ વાવી શકાય છે.

---

## લવ એપલ.

દક્ષિણ અમેરિકામાં કુદ્રતી દર વરસે જન્મે છે, એ બીજ બ્યાવાથી ઉત્પન્ન થાય છે. સપટેમ્બર અને અકટેાબર મહીનામાં બીજ વાવી શકાય છે, જ્યારે બીજમાંથી છેાડવા થાય અને તે બે અથવા ત્રણ ઇંચ મેાટા થાય ત્યારે તે સવ્રળાને ઉખેડીને ચાર ચાર ઇંચને આંતરે હલકી રસાળ માટીની ક્યારીમાં રેાપવા. ત્યારપછી તે સવ્રળા શક્ત થાય તે વેળાએ સારા રસાળ ખેતરમાં પરસ્પર એક અથવા બે ફુટના આંતરે હારમાં એક એક રેાપેા રેાપવેા. ડાળ પાતરાં વધારવા માટે લાકડાનેા માચેા તેની આસપાસ કરવેા.

---

## મારજો રામ.

પોર્ટુગાલ દેશમાં એ પોતાની મેળે દર વર્ષે ઉત્પન્ન થાય છે. ડાળીને તોડીને રોપ્યાથી એ ઉત્પન્ન થાયછે.

---

## હિસમ.

ફ્રાન્સ દેશના દક્ષિણ ભાગમાં કુદ્રતી સર્વ સમયે જન્મે છે. મૂળિયાં કાપીને તે લગાડ્યાથી અથવા કલમ લગાડવાથી ઝાડ ઉત્પન્ન થાય છે.

---

## પારસ્નિપ.

ઇંગ્લાંડ દેશમાં એ પોતાની મેળે જન્મે છે, અને એક વખત ઉત્પન્ન થયાથી બે વર્ષ સુધી રહે છે. બીજ વાવ્યાથી એનું ઝાડ થાય છે. અકટોબર મહીનામાં રસાળ ખેડેલી જમીનમાં બીજ વાવવાં, એટલે ભૂમિમાં બે ફુટ ઊંડી નાળી કરીને તેમાં એક એક ફુટ આંતરે બીજ રોપવાં. ત્યારપછી તેના રોપા થાય તે સર્વને એવી રીતે દૂર દૂર કરવા કે જેનું અંતર પરસ્પર ૧૮ ઇંચનું થાય.

---

## નેષ્ટર સિયમ.

પેરૂ દેશમાં કુદ્રતી દર વરસે જન્મે છે, કેવળ બી-

જ બ્યાનાથી ઉત્પન્ન થાય છે, પરંતુ વરસાદ ગયા પછી બીજ વાવવાં.

---

## વનિલા નામનો મસાલો વાવવાની રીત.

વિલાયતી તરકારી વાવવાની રીત પૂરી કરતા પહેલાં એક અપૂર્વ રોપા વિષે લખવામાં આવે છે. આ દેશમાં ઉપલા રોપાનું નામ કોઈ જાણતું નથી પરંતુ જો તેના ગુણ સર્વ સાધારણ લોકો જાણી લે તો થોડા દિવસમાં અતિશય ઉપયોગી વસ્તુ થઇ પડશે, કારણ કે તેનાથી ખાવાની વસ્તુ ઘણી સહેલાઇથી સુવાસિત થઈ શકે છે, વનસ્પતિ વિદ્યાના જાણનારા પંડિતો એ રોપાને "વનિલા અરમેટિકા," અથવા વનિલા પ્લેનસોલિરા" કહે છે. એ રોપા દક્ષિણ અમેરિકાની ઘણીજ જગ્યા પર ઉત્પન્ન થાય છે.

વનિલાનાં ફળ આઠથી દશ ઇંચ સુધી લાંબાં થાય છે. જ્યારે ઝાડ ઉપરથી તોડવામાં આવે છે ત્યારે તે હળદના રંગનાં હોય છે ત્યારપછી કાળા રંગનાં થઇ જાય છે. એ ફળનો ઉપલો ભાગ કરચલીવાળો હોય છે અને અંદર રેતીના પ્રમાણે ઘણા બીજથી પરિપૂર્ણ હોય છે. તે સઘળાં બીજ લઇને તેનાથી ખાવાની વસ્તુ સુવાસિત અને સુમિષ્ઠ કરવામાં આવે છે. ઘણું કરીને

મીઠો દારૂ, ચૉકલેટ અને આઇસક્રીમના શોકીનોને એ સુગંધીનો અચ્છો અનુભવ હશે. "વૅનીલા આઈસક્રીમ" અને નાના પ્રકારની મીઠાઇ તેનાથી સુગંધદાર કરવામાં આવે છે.

અમેરિકામાં તેનાં ઘણાંક ફળ થાય છે અને તે ફળ વિલાયતમાં મોઘે ભાવે વેચાય છે. હિંદુસ્થાનમાં પણ તે આવે છે. અમેરિકામાં જે માણસો વૅનિલાની ખેતી કરે છે તેનાં ફળ થયાં એટલે તે તોડીને તડકામાં કેટલાક કલાક સૂકવે છે. ત્યારપછી પશમી કપડા ઉપર નાખીને તેને પાછા સૂકવે છે.

વૅનિલાની વેલ થાય છે, તે વીસ ફુટથી વધારે લાંબી થાય છે. તેથી તે ઝાડ ઉપર ચઢે છે. તેને માટે તેની આગળ ઝાડ જોઇએ. એની ડાળ કાપીને કલમ કરીને રોપવી જોઈએ. તેથી તે પેદા થાય છે. એટલા માટે જ્યારે રોપવું હોય ત્યારે એવા ઝાડની આગળ તે રોપવું કે જેની છાલ ખરબચડી હોય કારણ કે એવા ઝાડ ઉપર વૅનિલાની વેલ સારી રીતે લાગશે અને વધશે.

વૅનિલાનો સ્વભાવ એવો છે બહાર ખુલ્લી જગ્યામાં રહે તો એ વેલની દરેક ગાંઠમાંથી શાખા બહાર નિકળે છે તેથી તેને છાયાવાળી જગ્યામાં રોપવું. પ્રથમ ખાતર નાખીને ક્યારી તૈયાર કરવી, તેમાં ડાળી કાપી-

ને તેના કડકા રોપવા. એવી રીતે વૅનિલા રોપ્યા પછી જ્યારે તે વધે ત્યારે પાસેનું ઝાડ હોય તો તેના ઉપર વેલને વીંટાળવી. જો ઝાડ ન હોય તો વાંસ દાટીને તેના ઉપર વીંટાળવી. વૅનિલા વેલને ગરમીમાં રોપવામાં આવે તો અઠવાડિયા સુધી રોજ પાણી સિંચવું, એમ ન કર્યાથી સારી રીતે વધતી નથી. જ્યારે વૅનિલાના ફલનો નીચલો ભાગ હલદના રંગનો થાય ત્યારે તેને તોડવાં. સર્વ બીજને હલદના રંગના થવાને અધિક દિવસ રાખ્યાથી તે ફલ ફાટી જાય છે અને તેમાંથી સુગંધ જતી રહે છે.

---

## બગીચામાં કિયાં કિયાં ફૂલોનાં ઝાડ રોપવાથી શોભા આપે છે?

બગીચાને સુશોભિત કરવો એ કંઈ જેવું તેવું કામ નથી. કેઈ જગાપર કેવું ઝાડ લગાડ્યાથી મનોરમ જણાય તે બગીચાનું વિશેષ કામ છે. બગીચાની ચોતરફ ભીત તથા વાડના ધારે જે પટી બનાવવામાં આવે છે એ સર્વમાં જે ઝાડ રોપવાથી ઉત્તમ જણાય છે તેઓનાં નામ આપવામાં આવે છે.

ઈરિથિરિના બ્લેકાઇ, ઇરિથિરિના હેંડારસનિ, ઈરિથિરિના ક્રૃષ્ણાગેલિસ, ડેકોલબા, એબ્રમા આગષ્ટમ,

ગ્રેવિલ્યા રોબસ્ટા, લેજારોસ્ટ્રોમિયા, સેગો પામ, ઈયસો બામ્બુ, લેજારોસ્ટ્રોમિયા રિજાઇના, પગેન સિયાના રિજિ- યા, કલવિલિયા રેસિમોસા, પગેનસિયાના પલકેરિયા, ન- કટેન પેસ આરબોટ્રિસટિસ, એકના એલાટા, ક્રેસેન્ટિયા- કેજેટિ, માઇમ્યુસપ્સ ઇલેનગાઈ, નકલિયા કદમ્બા, બ્યુટ્રિયા ફ્રેનડોસા, નિરિયમ, બે જાતના, ડુરેન્ટા, બે જાતના, હેમેલિયા પેટેન્સ, કરડીયા સિબેસ્ટિના, ઓગ્ન ડિરેક્ટા ઇંડિકા, નકલિયા ફરડિફોલિયા, ડરાસિના શક જાતના, એગાટી ગ્રેડિફ્લોરા, એગાટી બીજી જાતના બાહિનિયા પરપરિયા, બરિનિયા આલબા, ભુર્જપત્ર કેસિયા સક જાતના, સાર બિરા થિબિટા, સિનમન જે- પનિકા, ગુલાબ, ચાંપા, ગોયાટેરિયા લંજીફોલિયા, બાલા- નાઇટેસ ઈંડિકા, એકના ઈરકોયારોસા, જેનસિયા અ- સોકા, મિમિસિલન ટિટોરયા, પુન્નાગ ચાંપા, સેંડલ ઉડ સફેત, નટકાન, ગારમેનેલિયા કેટેપા, ટારમેનેલિયા ચિ- રલ્લા, તેજપાત, ઇકસોરા જવા, કેસુરિના મ્યુરિકેટા, ટિ- કોગાં ઇષ્ટાન્સ, ગુલાબ, શેવતી, અનંત જાસવંદ, ત- ગર, લીલો ચાંપો, મેંદી, કેવડો, આગરતા, ગુલનાર, મોગરા, મોતિયા, જાઈ, જુઇ ચમેલી, કુંદ, નેવાલી, માલતી, ગુલછબુ, ગુલબાસી, દમણો, દમણુ સેવતી, પાચ, મરવા, કપુરવેલ, શેાનચાંપો, નાગચાંપો, સફેત

ચાંપો, પારિજાતક, કોરાટી, ધોળા.

એ સિવાય બીજાં ઘણુંક ફૂલોનાં ઝાડ રોપવાં-રોપવાની રીતિ હવે પછી લખવામાં આવશે.

---

## કિયાં કિયાં ફૂલોનાં ઝાડની કલમ લગાડયાથી ઝાડ જલદી થાય છે?

વરસાદના દિવસમાં ઘણી સારી રીતે ફૂલનો બગીચો કરી શકાય છે. ક્યારીમાં અથવા જે જગામાં ચિરકાલ ઝાડ રોપવાં હોય તે જગ્યાપર એકવારે ડાળી (કલમ) લગાડયાથી ઝાડ ઘણાં જલદી મોટાં થાય છે અને ફૂલ આવે છે અને એવી રીતે કર્યાથી એક એક ઝાડમાંથી જેટલી મરજી હોય તેટલાં ઝાડ વગર હરકતે કરી શકાય છે. જે ઝાડ એવી રીતે ઉત્પન્ન થઈ શકે છે તેની એક યાદી નીચે આપવામાં આવે છે. વરસાદમાં એ સર્વ ઝાડની કુમળી ડાળીના કકડા એક એક વેંતના લઈને ક્યારીમાં ઉભા ખોસવા અને તે કકડાની ઉપર થોડી માટી લગાડવી કારણ કે તડકાથી તેમાંનો રસ સુકાઇ ન જાય. કલમ લગાડવાની રીત આગળ અપવામાં આવી છે તે પ્રમાણે કલમ લગાડયાથી નીચે લખેલાં ઝાડ ઘણા જલદી થાય છે. તેનાં બીજ વાવ્યાથી ઘણી મુદ્દતે થશે તેથી જો કોઇના બગીચામાં ઝાડ

હોય તો તેની ડાળી લાવીને રોપ્યાથી ઘણો જલદી બગીચો થશે.

પિટાલિ ડિયમ બિગ્નોનિયા સિયમ, ટ્રોબિલારિથસ સ્કેબ્રા, એજન એલાસિયા, એજન, કેલોસા સિયા એલિગ્રાંસ ગોલ્ડફ્સિયા એનિસોફિલા, ગોલ્ડફ્સિયા ઈસોફિલા, બારલિરિયા સિરૂલિયા, બારસિરિયા પ્રિયનિટીસ, બારલિરિયા, ક્રિષ્ટાટા, બારલિરિયા ડિચોટોમા, એસિષ્ટાસિયા કોરોમાંડિલિયાન, ફ્લેાગાકાસ્થસ થિરસિ ફ્લોરસ, ફ્લોગાકાસ્થસ કર્વિફ્લોરસ, પોઈનસેટિયા પલકેરીમાં, શેલવિયા સ્પેલનડેન્સ, શેલવિયા કકિસનિયા, રસિલિયા જાનસિયા, રસિલિયા ફ્લોરિવંડ. હેમિલિયા પેટેન્સ, હેમિલિયા વિનટ્રીકોસા, હેમલિયા ક્રીસેનથા, પેસિફ્લોરા કરમિસિના, પેસીફ્લોરા કેાયાર્ડ્ગુલારિસ, પેસિફ્લોરા લુનાટા, પેસિફ્લોરા મેયાના, પેસિફ્લોરા લરિફોલિયા, પેસિફ્લોરા રેસિમોસા, માલવાવિસ્કસ આર વેારિયાસ, લાસેાનિયા ઇનરમિસ, અબુટીલન ઇંડએટમ, ગુલાબ, શેવતી. અનંત, કણેસર, જાસવંદ, તગર, લીલો ચાંપો, કોરાંટી, મંદાર, સફેત ચાંપો, પારિજાતક, પુનાગ, પાટલી, મુચકુંદ, ગુલતુરા, ગુલનાર, કદંબ, મેંદી, મોગરો, મોગરો મવનબાગ, મોગરો રેવતી, મોતીઓ, જાઇ, જુઈ, નેવાલી, ચમેલી, કુંદ અ-

ને માલતી,

એના સિવાય બીજાં કેટલાંક ફૂલનાં ઝાડો કલમથી લાગે છે તેનું બ્યાન હવે પછી આપવામાં આવશે.

---

## પેઇન્સિયાના.

પેઇન્‌સિયાનાને આ દેશમાં વિલાયતી કૃષ્ણચુડા કહે છે. બગીચો શોભાવવાને આ ઝાડ અતિ સુંદર છે. પેઇન્‌સિયાનું બારે માસ સૌન્દર્ય જોવામાં આવે છે. ઝાડનો જેવો આકાર અને પાતરાંની જેવી બહાર છે તેમાંથી એની કોઈ ખૂબસુરતી ભૂલી શકાતી નથી. પેઇન્‌સિયાનાં પાતરાં ન્હાનાં ન્હાનાં અને ચિર સબુજ રંગના રંજિત હોય છે. એ સબુજ રંગનાં પાતરાં વળી પાસે પાસે હોવાથી ઝાડની એક અપૂર્વ શોભા નજરે પડે છે, તે પોતાની આંખે ન જોયાથી તે શોભાની વાત બીજાને કહ્યાથી અથવા પુસ્તકમાં લખીને જાહેર કરી શકાતી નથી.

પેઇન્‌સિયાના ઝાડના સઘળા ભાગ શોભા આપવાવાળા હોય છે. ઝાડની ડાળીઓ સરલ પાતરાંનું ગઠન સુંદર; રંગ ચમત્કાર અને ફૂલની અતુલનીય શોભા હોય છે. પઇન્‌સિયાને જ્યારે ફૂલ આવે છે, ત્યારે તેની ખુબસુરતીથી બગીચો શોભાયમાન થઇ રહે છે. એનુ

ઝાડ મોટું થાય છે. તે મોટા મોટા ઝાડમાં ચારે બાજુએ ડાળી વિસ્તારિત થાય છે, તે વિસ્તારિત ડાળીમાં ઘણાં ફૂલ આવે છે. તેથી તેની ચમત્કારી શોભા થાય છે પઇનૂસિયાના ફૂલની વધારે ખૂબસુરતી એ છે કે એના એક જાતના રંગ અને એક એક ડાળમાં ઘણાં ફૂલ ફૂટવાથી જાણે જણાય છે કે ઝાડમાં ફૂલનો તોરો લગાવેલો છે. પઇનૂસિયાંના ફૂલનો રંગ એક જાતનો હોતો નથી. સર્વે ઝાડ એક જાતના હોય છે અને પાતરાંનું ગઠન પણ એક જાતનું નજર પડે છે પરંતુ ભિન્ન ભિન્ન ઝાડમાં જુદા જુદા રંગનાં ફૂલ ફૂટેલાં જણાય છે. ઘેરાયલો લાલ, ફીકો લાલ, થોડો પીળો રંગ ઇત્યાદિ ઘણી જાતના રંગના ફૂલ ફૂટે છે. વરસમાં એકવાર પઇનૂસિયાના ફૂલ થાય છે. ચૈત્ર મહિનો (માર્ચ મહીનાથી ફૂલ ફૂટવાનો આરંભ થાય છે અને જુન સુધી ઘણાં ફૂલ થાય છે. ફૂલની શોભા અને ઝાડની શોભા જો સરખી ભોગવવાની ઈચ્છા હોય તો પઇનૂસિયાના બગીચામાં રોપવા જોઇએ.

પઇનૂસિયાનાનો એક વિશેષ ગુણ એ છે કે એ થોડી મહેનતથી થાય છે અને થોડા દિવસમાં ઝાડ વધીને બગીચાના માલિકનો આનંદ વધારે છે પઇનૂસિયાનાનું લાકડું સખ્ત હોતું નથી. વધારે ઝાડ થાય છે.

તો ડાળી ભાંગી જાય છે. લાકડું ઘણું સીધું હોય છે. પઇનુસિયાનાનું લાકડું ઝાઝું કામમાં આવતું નથી. એની હલકી વસ્તું તૈયાર થઈ શકે છે.

રસ્તાની ઉપલી બાજુએ અને બગીચાની દિવાલની પાસે એ ઝાડ રોપવું. કોઇપણ ઝાડ મુકરર કરેલી જગાપર રોપ્યાથી શોભા આપે છે. ઝાડની હાલત ન જોતાં જ્યાં ત્યાં રોપવાથી તેટલું શોભતું નથી. એ વાસ્તે કોઇપણ ઝાડ રોપતા પહેલાં તેની હાલત યાને ઝાડનો આકાર અર્થાત્ કેટલું મોટું થાય છે, તેની ડાળો કેટલી પસરે છે, ફૂલ કેવી જાતનાં થાય છે તે જાણવું જોઇએ. જેઓને શોભાનુભાવક્તાનો ગુણ છે તે બગીચાના ઝાડપાન સજાવીને રોપી શકે છે જે જગામાં સર્વદા તડકો લાગે એવી જગામાં પઇનુસિયાના રોપવાથી ઝાડમાં ઘણાં ફૂલ ફૂટે છે. મેં વિશેષ શોધ કરીને જોયું છે કે સઘળાં ઝાડમાં સરખી રીતે ફૂલ નિપજતાં નથી. કોઈ કોઇ ઝાડમાં ફૂલ એટલાં તો આવે છે કે ઝાડનાં પાતરાં પણ દેખાતાં નથી

બીજ વાવવાથી અથવા કલમથી પઇનુસિયાનાનાં ઝાડ થઈ શકે છે. બીજના ઝાડ કરતાં કલમના ઝાડમાં જલદી ફૂલ આવે છે એટલુંજ નહિ, પણ કલમના રોપામાં એક વરસમાં ફૂલ ફુટેલાં જોવામાં આવ્યાં છે, પરં-

તું બીજના રોપાને ફૂલ ફૂટવામાં ઓછાંમાં ઓછાં ચાર વરસ લાગે છે. એ વાસ્તે કલમથી રોપા તૈયાર કરવા સારા છે.

વર્ષાઋતુમાં પઇનસિયાનાની કલમ લગાડી શકાતી નથી. વૈશાખથી ભાદરવા યાને વરસાદમાં પઇનસિયાનાની કલમ લગાડી શકાય છે

પાકેલાં બીજ રોપા કરવાને વાસ્તે યત્નથી રાખવાં જોઇએ. સુપક્વ બીજ ન હોય તો રોપા ઉત્પન્ન થઇ શકતા નથી. એ વાસ્તે પાકેલાં બીજ એકઠાં કરીને રેતી અને માટીવાળી ક્યારીમાં વાવવાં. બીજ વાવ્યા પછી ૨-૩ મહીને ફણગા નીકળેલા જોવામાં આવે છે. એટલા માટે જલદી બીજ અંકુરિત ન જણાય તો કાંઇએ એવું મનમાં લાવવું નહિ કે બીજ ખરાબ છે. જમીન સારી રીતે તૈયાર કરીને જાન્યુઆરીમાં બીજ દૂર વાવવાં અને પાણી સિંચવું. જ્યારે તેને ચાર પાંચ પાતરાં આવે ત્યારે તેને બદલવા અને કાયમની જગ્યા પર રોપવા.

---

## હાર્ટસ્ઇઝ ફૂલ.

હાર્ટસ્ઇઝ પુષ્પ જોયાથી દિલ ઘણું ખુશ થાય છે. એ વાસ્તે હાર્ટસ્ઇઝ નામ પાડવામાં આવ્યું છે. બીજાં પણ એનાં કેટલાંક નામ છે, યથા;—પ્યામસિ, વાયોલા. ટ્રાઇ-

કલાર.

હાર્ટસ્ઇઝને ઘણું કરીને હાર્ટસ્–સિસ પણ કહે છે. એ ફૂલ શિયાળામાં ફૂટે છે. એક પ્રકારના ઋતુ ફૂલમાં ગણાય છે. એ ફૂલનું ઘણું સૈાન્દર્ય છે તે જોયા સિવાય લખીને વર્ણન થઈ શકતું નથી. ફૂલમાં ઈશ્વરનો કેવો અજાયબી ભરેલો મહિમા જાહેર થયલો છે. તે હાર્ટસ્ઇઝ જોયાથી સમજાઇ શકાય છે. એવો કોઈ માણસ નથી કે એના સૈાન્દર્યમાં વિમોહિત ન થાય. છેલ્લે ખૂબસુરતીનો આધાર જગદીશ્વર પુષ્પમાં સૈાન્દર્ય આપવામાં કમતાઈ કરતો નથી. એક એક ફૂલની ખૂબસુરતી જોયાથી તેની યાદ આવે છે. યુરોપીયનોના આવ્યાથી હિંદુસ્થાનમાં હાર્ટસઈઝ ઉગાડવામાં આવ્યું છે. હાર્ટસ્–ઇઝ થંડા મૂલકનું ફૂલ છે તેથી હિંદુસ્તાનમાં શિયાળામાં થાય છે. હાર્ટસ્ઇઝનો કોઇ જાતનો વાસ નથી, ખૂબસુરતીને માટે તે પ્રખ્યાત છે. ઋતુ પુષ્પ નાના પ્રકારનાં હોય છે. હાર્ટસઇઝમાં પણ ઘણી જાત જોવામાં આવે છે. એક એક જાતના ફૂલની ખૂબસુરતી અને રંગ જુદી જાતનો હોય છે.

હાર્ટસ્ઈઝનાં બી ઘણાં બારીક હોય છે. એ માટે તેને વિશેષ યત્નની સાથે વાવવાં જોઈએ. સારીપેઠે મહેનત નહિ કર્યાથી તેના રોપા કરવા મુશકેલ થઇ પડે

છે. યુરોપ અને અમેરિકામાં જે વેળાએ એ વાવવામાં આવે છે તે વેળાએ હિંદુસ્તાનમાં વાવ્યાથી ઝાડ થતા નથી. અને થાય છે તો તેજાળ થતાં નથી. હિંદુસ્તાનમાં અકટોબર નવેમ્બરમાં બીજ વાવ્યાથી છોડ ઉગે છે. વરસાદ હોય તો બીજ વાવવાં નહિ. વરસાદની આખેરીએ અને શિયાળાની શરૂઆતમાં બીજ વાવ્યાથી બીજ ખરાબ થતાં નથી. ગરમ હવા અને ભીનાશવાળી જમીન બીજને ઘણી નુકશાનકારક છે, એ વાસ્તે બીજના ઉપર દૃષ્ટિ રાખવી જોઇએ, બીજ પેટીમાં કપડામાં વીંટાળીને રાખવાં જોઈએ. વરસાદમાં થંડી હવા લાગ્યાથી બીજમાંથી રોપા નીકળતા નથી.

પહેલાં ઉત્તમ પ્રકારે કાંકરા વગરની માટી તૈયાર કરવી. તેની રીત વિષે પાછળ કહી ગયા છિયે. માટી તૈયાર કરીને ટબમાં ભરવી, ત્યાર બાદ તેના ઉપર અકટોબર અને નવેમ્બરમાં હાર્ટસ્ઈઝનાં બીજ છાંટવાં, તેના ઉપર બારીક રેતી પાથરવી. ત્યાર બાદ ઝારીથી પાણી સિંચવું. તેના ઉપર વરસાદનું પાણી ન પડે અને તડકો ન પડે તેને માટે છાયામાં ટબ રાખવું. પાણી છીપવાની વેળાએ વિશેષ સાવધાની રાખવી જોઇએ. એક વેળાએ ઘણું પાણી છીપવાથી બીજ વ-

ધારે માટીની નીચે અથવા બીજી જગ્યાપર એકઠાં થાય છે. હાર્ટસ્ઈઝનાં બીજ ત્રણ ચાર દિવસમાં અંકુરિત થાય છે. ટબમાં ત્રણ ચાર પાંદડાં બહાર નીકળે ત્યારે તે છોડને ઉખાડીને બીજા ટબમાં રોપવાં. રોપો જેટલા મોટા અને તેજાળ થાય તે પ્રમાણે તેને તડકામાં રાખવા નહિ તો પહેલી હાલતમાં તડકામાં રાખ્યાથી એ સૂકાઈને મરી જશે. ટબની માટી વધારે સૂકી રાખવી નહિ. વચમાં વચમાં માટીને ખુરપીથી છૂટી કરવી કારણ કે મૂલ અળગું રહ્યાથી જડ સહેલાઇથી ચોતરફ પસરે છે. હાર્ટસ્ઈઝ ફૂલની જડ ઘણી નરમ હોય છે. એ સખ્ત માટીમાં ધૂસતી નથી. ઝાડ મોટું થયા કેડે તેને તડકામાં રાખ્યાથી કંઇ નુકશાન થતું નથી. શિયાળામાં સવારે અને સાંઝે એ ફૂલની ઘણી બહાર જોવામાં આવે છે. તે વેળાએ નાના પ્રકારના રંગનાં ફૂલ ફૂટ્યાથી ઘણો આનંદ થાય છે.

એનાં બીજ આ દેશમાં થતાં નથી પણ વિલાયત અને અમેરિકાથી આવે છે.

---

## ડાયન્થસ.

ડાયન્થસ એક જાતનું ઋતુપુષ્પ છે; શિયાળામાં એ ફૂલ ફૂટે છે. જે વેળાએ ડાયન્થસ શરૂ થાય છે, ત્યારે

બગીચામાં ઘણી શોભા જણાય છે. એ ફૂલ ટબ અને જમીનમાં થાય છે. ટબના કરતાં બગીચામાંની જમીનમાં વાવ્યાથી તેની શોભા વધારે જણાય છે. ડાયન્થસ ઘણી જાતના છે; દરેક જાતના ફૂલની પૃથક્ પૃથક્ શોભા છે. કોઈ જાતનાં ફૂલ ઘણાં લાલ હોય છે, કોઇ કોઇ જાતનાં ફીકાં લાલ હોય છે. કોઈ કોઇ જાતનાં ફૂલ થોડા કાળા સુંવાળા લાલ રંગનાં હોય છે. કોઇ કોઇ જાતનાં ફૂલમાં નાના પ્રકારના રંગની છાંટ હોય છે, નાના પ્રકારનાં રંગથી ડાયન્થસ જે વેળાએ કોઈ જગ્યા પર ફૂટેલા હોય છે, ત્યારે જાણે એક ગલીચો બીછાવ્યો હોય એવું જણાય છે. કોઇ કોઈ મનુષ્ય બગીચાની શોભા વધારવાને માટે ક્ષેત્રમાં જગે જગે ડાયન્થસ રોપે છે. ત્યાં સરખી જમીનમાં ન રોપતાં પાસેની જમીન કરતાં ૯ ઈંચ નીચી તૈયાર કરીને ડાયન્થસનું ખેતર તૈયાર કરવામાં આવે છે. અને તે ખાડામાં એનાં બીજ વાવીને ઝાડ તૈયાર કરે છે. એવી રીતે ઝાડ તૈયાર કરવાનું કારણ એ છે કે સઘળાં ઝાડ સારી રીતે વધીને માથા સમાન થાય અને તે સમાન માથામાં નાના પ્રકારના રંગના ન્હાનાં ન્હાનાં ફૂલ ફૂટયાથી ઘણો ચમત્કારી બહાર જણાય છે. ગલીચા તથા શેતરંજી બિછાવ્યા પ્રમાણે જણાય છે.

બીજાં ઋતુપુષ્પના પ્રમાણે ડાયન્થસના ઝાડ તૈ-
યાર કરવામાં ઘણી મહેનત કરવી પડતી નથી. થોડી
મહેનતથી એ ઝાડ તૈયાર કરીને શોભાનો ઉપભોગ કરી
શકાય છે. ડાયન્થસ કેવળ આંખને તૃપ્તિ કરે છે, એમાં
કોઇ જાતનો વાસ નથી. બગીચામાં ફૂલ ફૂટવાની શ-
રૂઆત થયાથી શિયાળાના કેટલાક મહિના સુધી ઘણી
શોભા આપે છે. ગરમીની શરૂઆતમાં તડકો પડયાથી
ઝાડ સૂકાઇને મરી જાય છે. હાર્ટસ્ ઈઝ ફૂલને વા-
વવાના સંબંધમાં જેવી વ્યવસ્થા લખવામાં આવી
છે તેવીજ એને માટે છે. એને વાવવાના સં-
બંધમાં કંઈ નવો નિયમ નથી. એટલું તો છે કે
તેના જેટલો વધારે યત્ન કર્યાથી પણ વિશેષ કોઇ
જાતની નુકશાની થતી નથી. રેતીવાળી જમીનમાં ડા-
યન્થસનાં ઝાંડ સારાં થાય છે. પાતરાંનું ખાતર એનું
ઉપયુક્ત પુષ્ટિસાધન પદાર્થ છે. બીજ વાવવાની પહેલાં
ખેતર ઘણું સાફ કરીને માટી તૈયાર કરવી જોઇએ.
માટી જેટલી બારીક થાય તેટલી ઉત્તમ. ખેતરની માટી
સખ્ત હોય તો ઝાડની જડ સારી રીતે પસરતી નથી.
કારણ ડાયન્થસની જડ ઘણી મજબૂત હોતી નથી.
એના સંબંધમાં એક વાત યાદ રાખવી જોઇએ કે જે
ઝાડની જડ નરમ હોય અને માટીની ઘણી નીચે

ન જાય, ઉપર ચોતરપ પસરે છે, તેઓના પક્ષે રેતીવાળી જમીન સારી જણાયલી છે. બીજ વાવ્યા પછી સર્વદા માટી ભીજવી રાખવી જોઈએ. માટી ઘણી સૂકી હોવાથી રોપાને નીકળવાને મુશકેલ થાય છે એ વાસ્તે જમીનની અવસ્થા સમજીને સર્વદા પાણીની વ્યવસ્થા કરવી જોઇએ. જેમ પાણીના ઉપર સર્વદા નજર રાખવી જોઇએ તેમ વચમાં વચમાં ખુરપીથી ખેતરને નીંદવું અને સર્વદા પાણી છિપવાથી ઝાડ વધે છે. ઝાડ સારી પેઠે તેજાલ થયાથી ફૂલનો દેખાવ સુંદર જણાય છે અને વધારે દિવસ સુધી ફૂલ ફૂટે છે.

હિંદુસ્થાનમાં ઘણું કરીને અકટોબરથી નવેમ્બર સુધી બીજ વાવવાનો ઉત્તમ સમય છે. વરસે વરસે સમાનરૂપથી ફૂલ આવતાં નથી. જે વરસમાં તાઢ સારી પડતી નથી તે વરસમાં ઝાડ ઘણાં વધતાં નથી. સારી રીતે તાઢ પડયાથી ઝાડ વધીને ફૂલ ઘણું આવે છે. ગરમીના દહાડામાં તે ઝાડ સૂકાઇ જાય છે માટે તે વેળા પાણી આપતાં જવું એટલે પાછાં શિયાળામાં ઝાડ ઉપર ફૂલ આવશે.

---

## ડેલ્ફિનિયમ.

ડેલ્ફિનિયમને ઘણાંકો લાર્કસ્પાર કહે છે. લાર્કસ-

પાર ઘણું ખૂબસુરત ફૂલ છે. એ ફૂલનું સૈાન્દર્ય જોયા-
થી લેાકેા વિમેાહિત થયા શિવાય રહેતા નથી. જે વ-
ખતે લાર્કસપાર ફૂટવાનેા આરંભ થાય છે, ત્યારે સઘ-
ળાએાની ઇચ્છા થાય છે કે એ ફૂલનાં ઝાડને આંખની
સામે રાખીને રાત દિવસ એનું સૈાન્દર્ય જોવું. જેએાને
ફૂલનેા શેાખ છે તેએાની તેા વાતજ નથી. ફૂલની ખૂ-
બસુરતી ભેાગવવી હેાય તેા લાર્કસપારને બગીચામાં રેા-
પવું ઘણું જરૂરનું છે.

બીજા ફૂલની પેઠે ડેલફિનિયમ તથા લાર્કસપા-
રનાં ઝાડ બારે મહીના જીવતાં રહેતાં નથી, તેથી વર-
સમાં સર્વ વેળાએ ફૂલની શેાભા ઉપભેાગ કરી શકાતી
નથી. ડેલફિનિયમ વરસમાં એકવાર ફૂટે છે. શિયાળા-
માં ફૂટવાથી એને ઋતુ પુષ્પ (ANNULS) કહેછે.

ડેલફિનિયમનેા રંગ એક જાતનેા હેાતેા નથી; એક
એક ફૂલના અસાધારણ રંગની ખૂબસુરતી જોવામાં
આવે છે. ફૂલના માથા ઉપર અર્થાત્ દરેક ફૂલના દ-
લનેા આગલેા ભાગ કાંકરિકાટાના જેવેા હેાય છે. કેાઇ
કેાઇ જાતના ડેલફિનિયમનેા આગલેા ભાગ સફેદ રેખા
વાળેા હેાય છે. ડેલફિનિયમનેા એક મુકરર રંગ જોવામાં
આવતેા નથી. પેાસથી ફાગણ ચૈત્રના કેટલાક
દિવસ સુધી (ડીસેમ્બરથી માર્ચ સુધી) ડેલફિનિ-

યમનાં ફૂલ જોવામાં આવે છે. ડીસેમ્બર અને જાનેવા-રીમાં ફૂલની જેવી ખૂબસુરતી દેખાય છે તેવી બીજા મહીનામાં જોવામાં આવતી નથી જે વરસમાં વધારે તાઢ પડે છે તે વેળાએ ફૂલ અપૂર્વ સુંદર ફૂટે છે. ડેલફિનિયમ આ દેશનું ફૂલ નથી એ યુરોપથી લાવ-વામાં આવ્યું છે.

કોઇ જાતનાં ફૂલ તથા ફૂલની ઉન્નતિ અને અવ-નતિ બીજના ઉપર આધાર રાખે છે. એ વાસ્તે બીજ સારાં લેવાં. લાર્કસપારના બીજમાં એક મોટો દોષ એ છે કે થંડી હવા અથવા ભીનાશ લાગ્યાથી એમાંથી અં-કુર ફૂટતો નથી એ વાસ્તે શીશીમાં સારી પેરે મોહું સજડ બંધ કરીને સારી જગ્યાપર રાખવાં જોઇએ.

સર્વ જાતની માટીમાં લાર્કસપારનાં ઝાડ સારાં થ-તાં નથી. રેતીવાળી જમીનમાં બીજ વાવ્યાથી અંકુર જલદી ફૂટે છે. રેતી અને માટી મેળવેલી ઋતુ ફૂલના પક્ષે ઘણી ઉપકારી છે. લાર્કસપારમાં ખાતર નાખવું હોય તો પાતરાંનું ખાતર સારૂં છે. બીજ વાવવાની આગમજ માટી એવી તૈયાર કરવી જોઇએ કે, તે જા-ણે ખૂબ બારીક હોવી જોઇએ. જેમ બીજી જાતના ફૂ-લનાં બીજ વાવવાને માટે માટી તૈયાર કરવામાં આવે છે તે પ્રમાણે માટી તૈયાર કરીને ટબમાં ભરવી ( તેનું

બ્યાન પાછળ આપવામાં આવ્યું છે) ત્યાર બાદ તેમાં ડેલ્ફિનિયમનાં બીજ વાવવાં. જ્યાં સુધી બીજમાંથી અંકુર બહાર ન આવે ત્યાં સુધી સાવધાનથી રાખવાં જોઇએ. અર્થાત્ દિવસે છાયામાં અને રાતે બહાર રાખવા જોઇએ. વરસાદ તેના ઉપર ન પડે, નહિ તો બીજ એકઠા થયાથી અંકુર થશે નહિ. ટબની માટીની હાલત જોઇને પાણી પાવું. બીજ વાવ્યા પછી જ્યારે જોવામાં આવે કે માટી સૂકી થઇ ગઇ છે ત્યારે ઝારીથી અથવા હાથથી આસ્તે આસ્તે પાણી છીપવું. એક વેળાએ વધારે પાણી આપવું નહિ. ટબમાં રોપા ૩-૪ આંગળી મોટા થાય ત્યારે તેને ઉખેડીને બીજા ટબમાં લગાડવા. એક એક ટબમાં એક એક રોપ લગાડવો. ટબની માટી વચમાં વચમાં અળગી કરવી.

ડેલ્ફિનિયમને ઉગાડવાને વધારે તડકો અથવા વરસાદ ન જોઇએ. એ વાસ્તે અકટોબરથી નવેમ્બરમાં બીજ વાવવાં જોઇએ. તાઢ પડવાની શરૂઆતમાં બીજ વાવવાં.

બગીચાના શોખીનોના પક્ષે લાર્કસપાર એક આદરનું ફૂલ છે. શિયાળામાં બગીચો શોભાયમાન દીસે એવાં ફૂલ ઘણાં કમ જોવામાં આવે છે. લાર્કસપાર ફૂલમાં કોઇ જાતનો સુગંધ હોતો નથી. કેવળ શોભાને

માટે એનો આદર થાય છે.

---

## ગોલોક જિનિયા.

એ ફૂલનું ઝાડ દેખવામાં ઘણું ખૂબસુરત હોય છે. ફૂલો ઘણાં ફૂટે છે ત્યારે ઝાડની ઘણી શોભા જણાય છે. ફૂલની પાંખડી મખમલના જેવી નરમ હોય છે. સૂર્યના તડકાથી બચાવવાને માટે થંડી જગામાં તે ઝાડને રાખવું. પાણી સિંચવાની વખતે સાવચેત રહેવું કે તેના પાતરાંપર પાણી ન પડે. બીજ વાવ્યાથી તેના ઘણા જલદીથી રોપા તૈયાર થઇ શકે છે. ડીસેમ્બરમાં બીજ વાવવાં જોઇએ. થોડી ઊંચી જગ્યા ઉપર ક્યારી બનાવીને રોપા રોપ્યાથી તે ઘણા સુંદર દેખાય છે. વરસાદમાં એનાં ફૂલ ફૂટે છે.

---

## ગેઇલાડિર્યા.

ગેઇલાડિર્યા સૂરજમુખી ફૂલના જેવું સુંદર હોય છે. લાલ, પીળા અને આસમાની રંગના ઘણા ખરા ગેઇલાડિંકા જોવામાં આવે છે. એના ઝાડની શાખા ઘણી થાય છે. અને એક એક ઝાડમાં ઘણા ફૂલ ફૂટે છે ફૂટેલા ફૂલ ઘણા દિવસ સુધી ઝાડ ઉપર રહે છે. જે જમીનમાં રેતીનો ભાગ વધારે હોય, તેમાં ગેઇલાડિયા-

ના ઝાડ સારા થાય છે. જમીનમાં ખાતર નાંખીને પ-
છી તે માટી ટબમાં ભરવી ત્યાર બાદ તેમાં બીજ અ-
ક્ટોબરમાં વાવવાં અને તેને ઝારીથી પાણી સિંચવું
તડકાથી બચાવાને છાયામાં ટબ રાખવાં. જ્યારે તે થો-
ડા મોટાં થાય ત્યારે તેને ઉખાડીને બીજા ટબમાં રોપ-
વા. ત્યારબાદ કાયમની જગ્યા પર રોપવાં. જમીનમાં
ખાતર નાંખવું અને જમીનમાં પાણી સિંચવું.

---

## વિક્ટોરિયા રિગિયા

વિક્ટોરિયા રિગિયા એક જાતની પાણીનું પદ્મ
છે; એના જેવું મોટું ફૂલ હજી સુધી જોવામાં આવ્યું
નથી. દક્ષિણ અમેરિકાના ગાયેના દેશની નદીમાં એ
પુષ્પ ઘણાં પેદા થાય છે. એના એક એક પાતરાંનો ઘે
રાવો બાર તેર હાથ અને એક એક ફૂલનો ફેરાવો
બે હાથથી અઢી હાથ સુધીનો થાય છે. વિક્ટોરિયા
રિગિયા આકૃતિમાં જેવા મોટા થાય છે તેવા જોવામાં
પણ તે ઘણાં મનોહર જણાય છે. કલકત્તાની પાસે
શિવપુરના સરકારી બગીચામાં એ જાતના ફૂલનાં ઝા-
ડ ઉત્પન્ન કરવામાં આવ્યાં હતાં. એ કેટલા ઉંડા પા-
ણીમાં બીજ વાવ્યાથી આ દેશમાં ઉત્પન્ન થઇ
શકે છે એની પરીક્ષાને માટે જુદા જુદા ટબ-

માં બીજ વાવીને પરીક્ષા કરી હતી. કોઇ ટબ વધારે ઉંડા પાણીમાં, કોઇ ટબ તેના કરતાં કમ ઉંડા પાણીમાં, કોઇ ટબ પાણીના ઉપલા ભાગમાં રાખ્યાં હતાં. પરંતુ ઉંડા પાણીમાંના ટબોમાંના બીજમાંથી રોપ ઉત્પન્ન થયા નહિ તેનાથી સાબેત થાયે છે કે ઉંડા પાણીમાં બીજ વાવવાં ન જોઇએ.

રોપા પેદા કરવાને માટે ભગરી માટી, છાણનું ખાતર સરખે ભાગે મેલવીને તેના દ્વારા કુંડા તથા ટબ અડધા ભરવા; ને રહેલા ભાગમાં પાણી ભરીને તેમાં બીજ વાવવાં. બીજ વાવવાની પહેલા હાથથી સહન થાય એવા ગરમ પાણીમાં થોડોવાર બીજને ભીજાડવાં. રોપા ઉત્પન્ન થયા પછી પાણીવાળા થોડા ઉંડા તલાવની અંદર ઉપર લખેલી રીતથી સરખે ભાગે છાણ ભગરી માટી નાખીને તેમાં એ રોપો રોપવો. તલાવમાં સર્વદા પાણી રહેવું જોઇએ. પાણી શુકાયાથી ઝાડ બચતાં નથી.

---

## ચાષ્ટાર.

ચાષ્ટાર અતિ મનોહર પુષ્પ હોય છે. ફૂલ ફૂટયા પછી ઘણા દિવસ સુધી ફૂલ ઝાડ ઉપર રહી શકે છે. ત્યારે ઝાડની ઘણી શોભા જણાય છે. એની ઘણી જા-

ત છે; તેમાં જર્મન અને ચીનના યાષ્ટારજ આ દેશમાં વધારે ઉત્પન્ન થાય છે. કાર્તિક (અકટોબર) ની આખ઼રે પહેલા રોપાને પેદા કરવાને માટે ટબમાં બીજ વાવવાં, રેતીવાળી માટીને સારી પેઠે બારીક કરીને તેમાં ત્રણ ભાગમાં એક ભાગ સડેલા પાતરાંનું ખાતર મેળવીને ટબ પૂર્ણ કરવું. અને તેના ઉપર બીજ છાંટી બારીક માટીથી બીજ ઢાંકવાં ત્યારબાદ ઝારીથી પાણી છિપવું. તે એવી રીતે પાણી છિપવું કે બીજ બહાર ન જણાય અથવા માટી ભીની થાય. રોપાને પહેલી હાલતમાં વધારે તડકો ન લાગે એટલા માટે છાયામાં રાખવા. એ ઝાડ ટબમાં સારા થાય છે એ વાસ્તે રોપા થોડા મોટા થાય, ત્યારે તેને સારી માટીથી ટબને ભરીને મૂળિયાંની સાથે રોપવા. ટબ મોટા ન હોય તો એક ટબમાં વધારે ઝાડ રાખવાં નહિ. માટી ભીની રાખવાને વાસ્તે દરરોજ પાણી છિપવું. અને વચમાં વચમાં તરલ ખાતર આપવું. મૂળિયાં ન કપાય એવી રીતે તેની માટી પોલી કરવી. જો ફૂલ ઘણાં મોટાં અને સુંદર કરવાની ઈચ્છા હોય તો એક એક ઝાડમાં ત્રણ ચાર સારી શાખા રાખીને બીજાને ભાંગી નાખવી. બીજી વખતે ભાંગવાની જરૂર નથી.

---

## મેરી ગોલ્ડ.

આ દેશમાં જેને ગેદાનું ફૂલ કહે છે તેનું અંગ્રેજી નામ મેરિગોલ્ડ છે. ગેદાનું ફૂલ ઘણું મનોહર છે. એનાં ઝાડ જોવામાં સુંદર લાગે છે. શિયાળામાં બગીચાને સણગારવાને તેના જેવા ઉત્તમ ફૂલ ઘણા કમ છે પુષ્પો ક્રમશ ખીલીને ઘણા દિવસ સુધી ઝાડને સુસજ્જિત રાખે છે. પરંતુ દુઃખનો વિષય એ છે કે એવા ફૂલનો વાસ હોતો નથી. ગેદાનું ફૂલ આ દેશનું નથી.

મોટી જાતના ગેદા જોવામાં ઘણા સુશ્રી હોય છે. લાલ રંગના એક જાતના ન્હાના ગેદા છે તે અતિ સુંદર હોય છે. સામાન્ય યત્નથી એના ઝાડ તૈયાર થાય છે. વરસાદની શરૂઆતમાં કોઇ સ્થાનની માટી ખણીને બીજ છાંટયાથી વરસાદના પાણીથી રોપા થાય છે. રોપઅડધો હાથ ઉંચો થાય તે વેળાએ દૂર ઉખાડીને રોપવા અને વરસાદ જો ન પડે તો તેને પાણી આપવું. જ્યારે ઝાડ એક હાથ મોટાં થાય ત્યારે તેના માથા ઉપરથી અડધો હાથ કાપીને તેના બીજા જુદા રોપા રોપ્યાથી થશે. એવી રીતે જેટલા કાપવામાં આવે તેટલી શાખા પ્રશાખ થઈને ઝાડ શોભા આપે છે. અને તેના ફૂલ મોટાં થાય છે. ડાળને વધારે લાંબી રાખવી નહિ તેથી ઝાડ ખરાબ માલમ પડે છે.

## ૯૬.

એમ્પરાર ૯૬ અને ટેન-વિક ૯૬ વગેરે એની જુદી જુદી જાત છે. બીજથી એને ઉત્પન્ન કરવા સારા છે. ઉપલા બંને જાતના રોપ તૈયાર કરવાને બીજ સારાં લેવાં જોઇએ. બીજને ટબમાં વાવવાં. એને શિયાળામાં વાવવાં, જ્યારે રોપા બે ત્રણ આંગળ ઉંચા થયા ત્યારે તેને ઉખાડીને બીજા કુંડામાં વાવવા.

---

## સુઇટ પીજ.

એ જાતનાં પુષ્પ અતિ સુંદર છે. એઓને વિશેષ યત્નની સાથે રક્ષિત કરવું જોઈએ. ખાતરવાળી જમીન એને માટે કામની છે. એના બીજ ગોળાકારમાં વાવવાં. વાવવાની પહેલા પાણીમાં ભીજવવા જોઇએ. જ્યારે બીજ અંકુરિત થવા માંડે, ત્યારે તેની આસપાસ લાકડી ખોશવી જોઇએ. કારણ કે તેના આશ્રયથી વધારે મોટા થાય છે. એના બીજ શિયાળામાં વાવવાં.

---

## પેટુનિયા.

થોડી રસાળ જમીનમાં બીજ વાવ્યાથી, તે સારી રીતે અંકુરિત થાય છે. તેના બીજ અકટોબરમાં વાવવાં અને બીજા વર્ષે અકટોબરામાં તેને ફૂલ આવે

છે. એના ફૂલ ન્હાના હોય છે.

કલમથી પણ એના સારા રોપા ઉત્પન્ન થાય છે. એ શહેલાઇથી વાસકટમાં અને ફુવારાની બેઠકના કિનારા ઉપર પેદા કર્યાથી ઘણી શોભા આપે છે.

---

## ગાડિનિયા ફલોરિડા.

એ અતિ સુંદર પુષ્પ છે. એ ફૂલની આકૃતિ મોટી, રંગ સફેત અને ઉત્તમ વાસ આપે છે. એના ઝાડ ઘણાં મોટાં થાય છે. પરંતુ છાંટિયાથી તે તેટલા મોટાં થઇ શકતા નથી અને જોવામાં સુંદર થાય છે. એ ઝાડની શાખા નમાવીને માટી ચાંપ્યાથી અથવા ડાલ કાપીને રોપ્યાથી રોપ ઉત્પન્ન થાય છે. ફાગણ (ફેબ્રુઆરી)માં એના ફૂલ ફૂટવાનો આરંભ થાય છે.

---

## એમારન્થસ.

એ ઝાડના પાતરાં ઘણાં સુંદર અને ઘણા રંગથી રંજિત હોય છે. બીજા ફૂલના ઝાડની ક્યારીના કિનારે એ ઝાડ રોપ્યાથી ઘણી સુંદર શોભા આપે છે. એમારન્થસની ઘણી જાત છે.

સઘળી જાત સુશ્રી છે. વરસાદની શરૂઆતમાં ખાતર નાખેલી માટીને ટબ તથા બાકસમાં નાખીને બીજ

વાવવાં. તેના ઉપર બારીક માટી છાંટવી, તે એટલી છાં-
ટવી કે તે બીજ ઢંકાય. વાવીને પાણી છિપવું. રેાપા
બે આંગલ ઉચા થાય, ત્યારે એક એક રેાપ જુદા જુદા
કુંડામાં રેાપવેા. પ્રિન્સેસ ફેદર અને લવલ્ઇસ બ્લિડિ
એ જાત ઘણી પ્રસિદ્ધ છે. એટ્રાપાર પરિયસની જાતનાં
ફૂલ ઘણા ખૂબસુરત અને ઘણા ફૂટે છે. સેલેરિ ફેલિય-
સની જાતના ઘણા સારા ફૂલ ફૂટે છે. એનેા આકાર
સ્તંભના પ્રમાણે થાય છે. નીચેના પાતરાં માટીમાં લા-
ગે છે. પાત્રાં ઘણાં લાંબા હેાય છે. કેાઇ કેાઇ પાતરાંનેા
રંગ આસમાની, કેાઇનેા ઉજવળ લાલ, કેાઇનેા નારંગી
રંગનેા હેાય છે. તે ઝાડનેા ઘણેા સારેા દેખાવ જણાય છે.

---

## જિનિયા એલિગન્સ.

જિનિયા ઘણા રંગના જેાવામાં આવે છે. જે જા-
તના જિનિયાનેા દલ ઘણેા હેાય છે તે ફૂલ ઘણાક સુંદ-
ર જણાય છે. એ ફૂલ ફૂટયા પછી ઘણા દિવસ સુધી
ઝાડ ઉપર રહી શકે છે. જિનિયાના ઝાડ કરવાને ઘણી
મહેનત કરવી પડતી નથી. વર્ષમાં બે વાર બીજ વા-
વી શકાય છે. વરસાદમાં એકવાર અને શિયાલાની
શરૂઆતમાં એકવાર. શિયાળાના વાવેલા બીજના ઝાડ
ઉપર ફૂલ વરસાદના વાવેલા બીજના કરતાં સારાં ફૂલ

આવે છે; બીજ વાવીને જરૂર લાયક થેાડું થેાડું પાણી આપ્યાથી રેાપા તૈયાર થાય છે. રેાપા અડધેા હાથ ઉંચા થાય ત્યારે તેને ઉખાડીને બીજી જગ્યા ઉપર રેાપવા. ટબના કરતાં જમીનમાં એ ઝાડ સારાં થાય છે. કેાઇ કેાઇ વખતે ઝાડની માટીને પેાલી કરવી અને જેટલું જરૂર હેાય તેટલું પાણી છિપવું. તે શિવાય એને બીજી રીતની વ્યવસ્થા રાખવાની જરૂર પડતી નથી.

---

## લવેલિયા.

લવેલિયાની ઘણી જાત છે, સર્વે જાત જોવામાં સુંદર હેાય છે. ફૂલની ક્યારીના કિનારે કિનારે એ ઝાડને રેાપવાથી ઘણી શેાભા આપે છે. ટબમાં બીજ વાવીને પાણી ભરેલા મેાટા ટબમાં તથા કેાઈ વાસણમાં તે ટબ રાખવું. કેટલા દિવસ એવી રીતે રાખ્યાથી ન્હાના ન્હાના રેાપ ઉત્પન્ન થશે. જે વાસણમાં ટબ રાખવામાં આવે તેમાં પાણી ન હેાય તેા રેાપા શુકાઇ જશે. આશમાની, ઘેરેા આશમાની, ઘેરેા લાલ વગેરે રંગના લવેલિયાની જાત છે તે ઘણી ચમત્કારી જોવામાં આવે છે. તે હરકેાઇ રૂતુમાં વાવી શકાય છે.

---

## શિયાળામાં કિયાં કિયાં વિલાયતી ફૂલનાં બીજ વાવવા;

નીચે લખેલા ફૂલનાં ઝાડનાં બીજ શિયાળામાં વિલાયતી ફૂલ વાવવાની રીત પ્રમાણે વાવવા.

| ફૂલનાં નામ. | ફૂલનો રંગ. | ફૂલનાં ઝાડની ઉચાઇ. |
|---|---|---|
| એબ્રોનિયા અરેનારિયા. ... ... | પીળો. ... ... ... | લતા. |
| ,, અમ્બેલાટા. ... ... | ગુલાબી. ... ... ... | ૧૮ ઇંચ. |
| એક્રોક લિનિયમ આલબંમ. ... | સફેત. ... ... ... | ૧૮ ,, |
| ,, ,, રોઝીયમ. ... | ગુલાબી. ... ... ... | ૧૮ ,, |
| ,, ,, મિકસડ. ... | તરેહેવાર... ... ... | ૧૮ ,, |
| એડોનીસ ફલાસ. ... ... ... | કીરમજી... ... ... | ૧ ફુટ. |
| ,, વરનાલીસ. ... ... | પીળા. ... ... ... | ૧ ,, |
| અજિરેટમ ઈમ્પિયલ ડુવારફ. ... | આશમાની. ... ... | ૯ ઇંચ. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| ,, મેકશીકાના આલબ્બંમ.. | સફેત. ... ... ... | ૧૮ | ,, |
| એમાસટ્રેમનિયાકરેાનાલિયાઅ ટાસિંગિનિયા. ઘેરા ફીરમજી ... | | ૨ | ફુટ. |
| આલબમ. ... | સફેત. ... ... ... | ૨ | ,, |
| એલિસમ મેરિટિનમ. ... ... | ,, ... ... ... | ૧ | ,, |
| ,, સેકસીટીલ કમ્પમ્યાકટમ. | પીલા. ... ... ... | ૬ | ઈચ. |
| એમેાબીયમ એલાટસ. ... ... | સફેત. ... ... ... | ૨॥ | ફુટ. |
| એનાગીલીસ ગાડી ફ્લેારા શીલીપસી. | આશમાની. ... ... | ૬ | ઈચ. |
| ,, ,, ગારીબલ્ડુ. ... | સિંદુરિયા.. ... ... | ૬ | ,, |
| એનથીરીહીનમ આલબમ. ... ... | સફેત. ... ... ... | ૨ | ફુટ. |
| ,, મિકસડ. ... ... ... | જાત જાતના. ... ... | ૨ | ,, |
| એલીસ પેરીનીસડેઝી ડબલ વાઈટ... | સફેત ... ... ... | ૯ | ઈંચ. |
| ,, ,, મિકસડ··· ... | જાત જાતના. ... ... | ૩ | ,, |
| આચી કાઅ્બી ઇએરીડિ શીલીયમ.... | ,, ... ... | ૯ | ,, |

| | | | |
|---|---|---|---|
| અવેલિયા એલાટા કરોલિયા... | ... આશમાની ... | ... ૧૮ | ,, |
| ,, ,, આલબમ.. | ... સફેત. ... ... | ... ૧૮ | ,, |
| કેલેરિયા ઇનો લુટાવા. ... | ... ફીકો લાલ. ... | ... વેલ. | |
| ,, પેડાટા. ... ... ... | ,, ... | ... ૨ | ફુટ. |
| કેપનુલા મિડિયમ સિંઘલ.... | ... આશમાની. ... | ... ૩ | ,, |
| ,, પીરામિડાંલીસ મિક્સડ..... | જાત જાતનાં. ... | ... ૪ | ,, |
| ,, સ્પેક્યુલમ મિકસડ... ... | ,, ... | ... ૯ | ઇંચ. |
| સેના ટારિયા ડિપેસા કારન ફુલ્લાવર. | આશમાની. ... | ... ૨॥ | ફુટ. |
| ,, કેડીડિસીમા. ... | ... ચાંદીનાં જેવા. ... | ... ૧॥ | ,, |
| ,, મિકસડ... ... | ... જુદી જુદી જાતનાં. | ... ૧૮ | ઇંચ. |
| ચીરાન્યસ સીગલ. ... | ... પીલા. ... ... | ... ,, | ,, |
| ,, ,, .. ... | ... લાલ.. ... ... | ... ,, | ,, |
| ,, મિક્સડ. ... | ... તરેહવાર. ... ... | ... ,, | ,, |

| | | | |
|---|---|---|---|
| ક્રીસ્યામ થિનિયમ હાઇ એડમ બરડજાનમ. | જુદી જુદી જાતના. | ,, | ,, |
| ,, ડબલ. ... ... | ,, ... ... ... | ,, | ,, |
| ,, કરાનાઈનમ ... ... | સફેત. ... ... ... | ,, | ,, |
| ,, મિકસડ. ... ... | તરેહવાર. ... ... ... | ,, | ,, |
| કલારિકયા પલજેલાઇનટગરી પેહલ. | કીરમજી ... ... ... | ,, | ,, |
| ,, એલિગાનસ ફ્લોરિ પ્લેના. | લાલ. ... ... ... | ,, | ,, |
| ,, પલજેલા પલચેરિમા.. | લાલ ... ... ... ... | ,, | ,, |
| કલીટોનીયા ,, ... ... ... | આશમાની ... ... ... | ૬ | ,, |
| ,, આલબમ ... ... | સફેત ... ... ... ... | ૬ | ,, |
| કલુટિયા ફ્લોરિબડા.. ... ... | અરૂણુ રંગ ... ... ... | ૨ | ફુટ. |
| ,, આલબમ ... ... | સફેત ... ... ... ... | ૨૪ | ઇંચ. |
| કોરોપસિસ ડ્રમનડાઇ. ... ... | પીલો ... ... ... ... | ૧૮ | ,, |
| કરેનાટા. ... ... ... ... | પીલો ચિત્રો... ... ... | ૧૮ | ,, |

| | | |
|---|---|---|
| કારેનાટા અંડાસિંગીનિયા... | ... ઘેરેા લાલ. ... ... ... | ૩ ફુટ. |
| ,, ટીંગ ટેારિયા મિકસડ તરેહેવાર. | ... ... ... | જાત જાતના. |
| ડેલફીનિયમ ઇમ્પીયલ ડબલ. | ,, ... ... ... ... | ,, |
| ,, જર્મન રેાકટ ... ... | ,, ... ... ... ... | ,, |
| ,, ફ્રરમેાસન..... | ... આશમાની ... ... ... | ૩ ફુટ. |
| આનથસ ચીનેનીશ હેડવેગુ..... | તરેહેવાર. ... ... ... | ૧૮ ઇંચ. |
| ,, ડબલ એડ્રૂપ્રાઇન મિકસડ | ,, ... ... ... | ,, |
| ,, ,, ,, વાઇટ... | ... સફેત ... ... ... ... | ,, |
| ,, ,, લાટી ફેાલીયસ..... | ઘેરેા લાલ.. ... ... ... | ,, |
| ,, ,, બાર બાટા... | ... તરેહેવાર... ... ... ... | ,, |
| એરીસીનમ પેરાઉસ્ક ફીન્યાસ... | નારંગી. ... ... ... | ,, |
| ,, પંલજેલમ... ... ... | પીલેા ... ... ... ... | ૩ ઈંચ. |
| એસસેાલચિયા કલફેારનિકા. ... | ,, ... ... ... | ૧ ફુટ. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| ,, ક્રોશ્રિયા આલ્બમ. ... | સફેત ... ... ... ... | | ,, |
| ,, રેશિયા... ... ... | ગુલાબી.. ... ... ... | | ,, |
| યુટોકા વેસીડા.... ... ... | ઘેરા આશમાની ... ... | ૨ | ફુટ. |
| ગેલારડિયા પીકટા. ... ... | નારંગી ... ... ... ... | ૧૮ | ઈચ. |
| ,, આરેાસર એરિયાલિસ.. | તરેહેવાર. ... ... ... | | ,, |
| ગિલ્યા કયાપીટટા. ... ... | પીલેા. ... ... ... ... | ૨ | ફુટ. |
| ,, ટિકાલાલર ઇસપ્લેડનસ | તરેહેવાર... ... ... ... | ૧૮ | ઇચ. |
| જીપસેારિલા એલિગમ. ... | સફેત.. ... ... ... ... | ૧૮ | ઈંચ. |
| ,, મ્યુરાલિસ ... ... | ગુલાબી.... ... ... ... | ૬ | ઇચ. |
| ગેાડેશિયા લેડી આલ્બી માર્લ. | લાલ... ... ... ... ... | ૧ | ફુટ. |
| ,, રૂબિકંડારપ્લેડન્સ | ગુલાબી ... ... ... ... | ૨ | ફુટ. |

